EUROTERM Clima

AFFIDABILITA' & DURATA

EURO ONE

Scaldacqua a pompa di calore per installazione a pavimento
Heat pump water heater for free standing installation

ECO-FRIENDLY R134A REFRIGERANT GAS

CE

(I) **MANUALE INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE**

(EN) **INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL**

Gentile cliente,
La ringraziamo per aver preferito nell'acquisto un climatizzatore EUROTERM. Esso è frutto di pluriennali esperienze e di particolari studi di progettazione, ed è stato costruito con materiali di primissima scelta e con tecnologie avanzatissime.La marcatura CE, inoltre, garantisce che gli apparecchi rispondano ai requisiti della Direttiva Macchine Europea in materia di sicurezza.Il livello qualitativo è sotto costante sorveglianza, ed i prodotti EUROTERM sono pertanto sinonimo di Sicurezza, Qualità e Affidabilità.Il nostro Servizio di Assistenza più vicino, se non conosciuto, può essere richiesto al Concessionario presso cui l'apparecchio è stato acquistato, o può essere reperito sulle Pagine Gialle sotto la voce "Condizionamento" o "Caldaie a gas" (valido solo per il mercato italiano). I dati possono subire modifiche ritenute necessarie per il miglioramento del prodotto.

Nuovamente grazie.
EUROTERM

CE

GB **"CE" DECLARATION OF CONFORMITY**
We, the undersigned, hereby declare under our responsibility, that the machine in question complies with the provisions established by Directives :

DE **"EG" KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**
Wir, die Unterzeichner dies er Erklärung, erklären unter unseren ausschlie ßlichen Verantworfung, daß die genannte Maschine den Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien entspricht :

FR **DECLARATION "CE" DE CONFORMITE**
Nous soussignés déclarons, sous notre entière responsabilité, que la machine en objet est conforme aux prescriptions des Directives :

IT **DICHIARAZIONE "CE" DI CONFORMITÀ**
Noi sottoscritti dichiariamo, sotto la nostra responsabilità, che la macchina in questione è conforme alle prescrizioni delle Direttive :

ES **DECLARACION "CE" DE CONFORMIDAD**
Quienes subscribimos la presente declaracion, declaramos, baio nuestra exclusiva responsabilidad, que la maquina en objeto respeta lo prescrito par las Directivas :

PT **DECLARAÇÃO "CE" DE CONFORMIDADE**
Nós, signatários da presente, declaramos sob a nassa exclusiva responsabilidade, que a má quina em questão está em conformidade com as prescrições das Directrizes :

NL **"EG" CONFORMITEITSVERKLARING**
Wij ondergetekenden verklaren hierbij op uitsluitend eigen verantwoording dat de bovengenoemde machine conform de voorschriften is van de Richtlijnen:

DK **"CE" OVERENSSTEMMELSESERKLERING**
Underfegnede forsikrer under eget ansvar al den ovennævnte maskine er i overensstemmelse med vilkårene i direktiveme :

SE **FÖRSÄKRAN OM "CE" ÖVERENSSTÄMMELSE**
Underfecknade försäkrar under eget ansvar alt ovannämnda maskinskinen er i overensstemmelse med vilkarene i direktivene :

NO **BEKREFTELSE OM ÆCEØ OVERENSSTEMMELSE**
Underfegnede forsikrer under eget ansvar al den ovennevnte maskinen er i overensstemmelse med vilkarene i direktivene :

FI **"CE" VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS**
Allekirjoittaneet vakuutamme omalla vastuullamme että yllämainittu kone noudattaa ehtoja direktiveissä :

GR **ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ "ΕΕ"**
Εμετς που υπογραφουμε την παρουσα, δηλωνουμε υπο την αποκλειστικη μας ευθυνη, οτι το μηχανημα συμμορφουται οτα οσ α ορτζουν οι Οδηγιες :

HR **IZJAVA O "CE" SUGLASNOSTI**
Mi niže potpisani izjavljujemo, pod našom odgovornošu, da ova Mašina odgovara zahtijevima iz Direktiva :

PL **DEKLARACJA ZGODNOŚCI "CE"**
My niżej podpisani oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że niżej wymienione urządzenie w pełni odpowiada postanowieniom przyjętym w następujących Dyrektywach:

2006/42/EC
2004/108/EC
2006/95/EC

Il legale rappresentante
Dante Ferroli

La ditta costruttrice declina ogni responsabilità per le inesattezze contenute nel presente, se dovute ad errori di stampa o di trascrizioni. Si riserva il diritto di apportare modifiche e migliorie ai prodotti a catalogo in qualsiasi momento e senza preavviso.

The manufacturer declines all responsibility for any inaccuracies in this manual if due to printing or typing errors. We reserve the right to make changes and improvements to the catalogue products at any time without prior notice.

SOMMARIO

CARATTERISTICHE GENERALI 4
RICEVIMENTO 4
Direttive europee 4
TARGHETTA IDENTIFICATIVA DELL'UNITà 4
PRESENTAZIONE DELL'UNITà 5
CAMPI D'IMPIEGO 5
PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO 5
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE 6
PANNELLO DI CONTROLLO 6
DATI TECNICI UNITA' ESTERNA 7
DIMENSIONI DI INGOMBRO 8
esempi applicativi 9
LIMITI DI IMPIEGO 9
CONTROLLO AL RICEVIMENTO 10
CONTROLLO AL RICEVIMENTO 10
REQUISITI DEL LOCALE DI INSTALLAZIONE 11
SPAZI MINIMI OPERATIVI 11
COLLEGAMENTI IDRAULICI 12
GENERALITA' 12
Collegamento all'impianto d'acqua sanitaria 12
Collegamento con una pompa per ricircolo continuo 12
Installazione della valvola di sicurezza (obbligatorio) 13
Installazione della valvola di SCARICO 13
Collegamento allo scarico dell'acqua di condensa 13
COLLEGAMENTO AL CIRCUITO SOLARE (VERSIONE SOL) 14
COLLEGAMENTO ALLA CALDAIA 15
COLLEGAMENTI ELETTRICI 16
GENERALITà 16
COLLEGAMENTO ELETTRICO DELL'UNITà 16
Collegamento elettrico dell'impianto solare (versione SOL) 16
COLLEGAMENTO ELETTRICO DELLA CALDAIA 17
PARTI DA COLLEGARE 17
INSTALLAZIONE 18
Installazione in ambiente con aria ricircolata 18
Installazione in ambiente con aria di scarico 18
Installazione in ambiente con aria ESTERNA 18
PARTI COLLEGABILI (VERSIONE SOL) 19
IMPOSTAZIONE FUNZIONI 20
FUNZIONI IMPOSTABILI 21
SCHEDA ELETTRONICA 24
INSTALLAZIONE 25
MANUTENZIONE 26
GENERLITà 26
Controllo e sostituzione dell'anodo di Magnesio 26
Controllo della valvola di sicurezza 26
Pulizia delle griglie di aspirazione 27
Pulizia dello scarico condensa 27
INTERVENTO SICUREZZA RESISTENZA 27
MESSA IN FUNZIONE 28
PRIMO AVVIAMENTO 28
SICUREZZA ED INQUINAMENTO 29
CONSIDERAZIONI GENERALI 29

CARATTERISTICHE GENERALI

RICEVIMENTO

Il presente manuale e lo schema elettrico fornito a corredo con l'unità devono essere conservati in luogo asciutto per eventuali consultazioni future.
Il presente manuale è stato realizzato con lo scopo di supportare l'installazione dell'unità e fornire tutte le indicazioni per un corretto uso e manutenzione dell'apparecchio. **Prima di procedere all'installazione, Vi invitiamo a leggere attentamente tutte le informazioni contenute nel presente manuale nel quale sono illustrate le procedure necessarie alla corretta installazione e utilizzo dell'unità**.
Attenersi scrupolosamente alle istruzioni contenute nel presente manuale ed osservare le vigenti norme di sicurezza.
L'apparecchio deve essere installato in accordo alla legislazione nazionale vigente nel paese di destinazione.
Manomissioni delle apparecchiature sia elettriche che meccaniche non autorizzate rendono **NULLA LA GARANZIA**.
Verificare le caratteristiche elettriche riportate sulla targhetta matricolare prima di effettuare i collegamenti elettrici.
Leggere le istruzioni riportate nella sezione specifica relativa ai collegamenti elettrici.
Disattivare l'apparecchiatura nel caso di guasto o cattivo funzionamento.
Nel caso sia necessaria la riparazione dell'unità rivolgersi esclusivamente ad un centro di assistenza specializzato riconosciuto dalla ditta costruttrice ed utilizzare parti di ricambio originali.

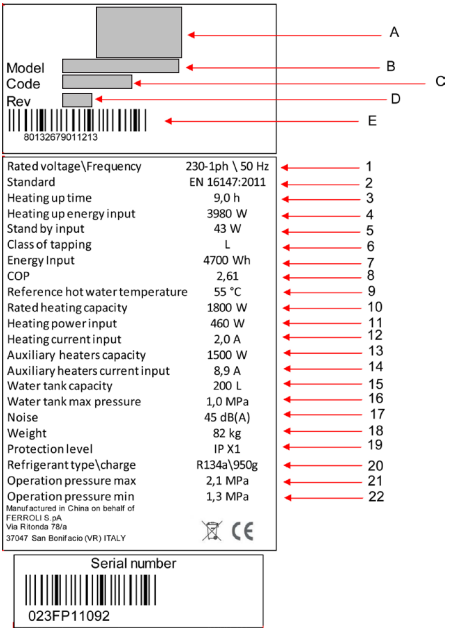
DIRETTIVE EUROPEE

L'azienda dichiara che la macchina in oggetto è conforme a quanto prescritto dalle seguenti direttive e successive modificazioni :

- Direttiva bassa tensione **2006/95/CE**;
- Direttiva compatibilità elettromagnetica **2004/108/CE**;
- Direttiva **2002/31/CE** sull'Efficienza Energetica;
- Direttiva attrezzature a pressione (PED) **97/23/CE**

TARGHETTA IDENTIFICATIVA DELL'UNITÀ

La figura evidenzia i campi riportati nella targhetta identificativa dell'unità:



A	LOGO
B	Modello
C	Codice
D	Revisione
E	Codice EAN
1	Alimentazione \ Frequenza
2	Riferimento norma
3	Tempo di riscaldamento
4	Energia di riscaldamento
5	Assorbimento in stand by
6	Classe di spillamento
7	Energia di riscaldamento
8	COP
9	Temperatura di riferimento acqua
10	Resa termica
11	Assorbimento elettrico
12	Corrente assorbita
13	Potenza resistenza elettrica
14	Corrente assorbita resistenza elettrica
15	Contenuto d'acqua
16	Massima pressione acqua
17	Pressione sonora
18	Peso
19	Grado di protezione
20	Refrigerante tipo / carica
21	Massima pressione refrigerante
22	Minima pressione refrigerante

CARATTERISTICHE GENERALI

PRESENTAZIONE DELL'UNITÀ

Questa serie di pompe di calore aria-acqua soddisfa le esigenze di produzione acqua calda per uso sanitario per applicazioni di tipo domestico e similare.
Necessita di allacciamento ad una rete idraulica di adduzione d' acqua sanitaria ed all'allacciamento elettrico.
E' possibile canalizzare mediante condotti circolari il deflusso dell'aria utilizzata come sorgente di calore oppure la medesima aria può essere direttamente prelevata e reimmessa nell'ambiente in cui l'unità è installata.
Le unità sono idonee ad una installazione all'interno di ambienti coperti.
I modelli SOL sono in grado di gestire un impianto solare esterno collegato al serpentino inserito all'interno del serbatoio di accumulo.

CAMPI D'IMPIEGO

L'utilizzo unico di tali unità è per la produzione di acqua calda per scopi sanitari. Ogni altro uso improprio non e ammesso; in particolare non sono previste l'utilizzazione dell'apparecchio in cicli industriali e/o l'installazione in ambienti con atmosfera corrosiva o esplosiva. Il costruttore non puo essere considerato responsabile per eventuali danni derivanti da errata installazione, usi impropri, o derivanti da comportamenti non ragionevolmente prevedibili, da un'applicazione non completa o approssimativa delle istruzioni contenute nel presente libretto.

PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO

La pompa di calore aria-acqua non utilizza l'energia elettrica per riscaldare direttamente l'acqua, come una semplice resistenza elettrica ma ottiene lo stesso risultato in modo più efficiente mediante un circuito frigorifero il cui funzionamento è descritto sotto:
• Il fluido frigorigeno contenuto all'interno del circuito ermetico cambia di stato nello scambiatore di calore posto direttamente in co ntatto con l'aria, prelevando calore dalla medesima.
• Il compressore aspira il fluido frigorigeno e ne innalza il livello energetico del calore prelevato: il fluido frigorigeno infatti, aumentando di pressione, raggiunge temperature in grado di scaldare l'acqua nell'accumulo.
• Nel serpentino avvolto attorno al serbatoio avviene il processo di condensazione del fluido il quale cede il calore al serbatoio stesso. Il calore ceduto risulta essere la somma della energia sottratta all'aria e l'energia utilizzata per comprimere il refrigerante. L'accumulo infine consente di immagazzinare e conservare a lungo il calore, grazie al mantello isolante.
• Attraversando infine un organo di espansione, il fluido torna a bassa pressione, raffreddandosi e rendendosi disponibile per assorbire altro calore dall'aria .

CARATTERISTICHE GENERALI

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Descrizione dei componenti

1. Cuffia in materiale plastico con materiale fono assorbente applicato all'interno per attenuare il rumore emesso dal ventilatore e dal compressore. La cuffia è dotata di griglia protezione anti intrusione

2. Ventilatore centrifugo con motore a due velocità (una solo per versione SOL) per l'aspirazione dell'aria ambiente od esterna

3. Compressore di tipo rotativo a regolazione ON-OFF. Viene posizionato su supporti antivibranti in gomma per ridurre la trasmissione delle vibrazioni all'intero sistema.

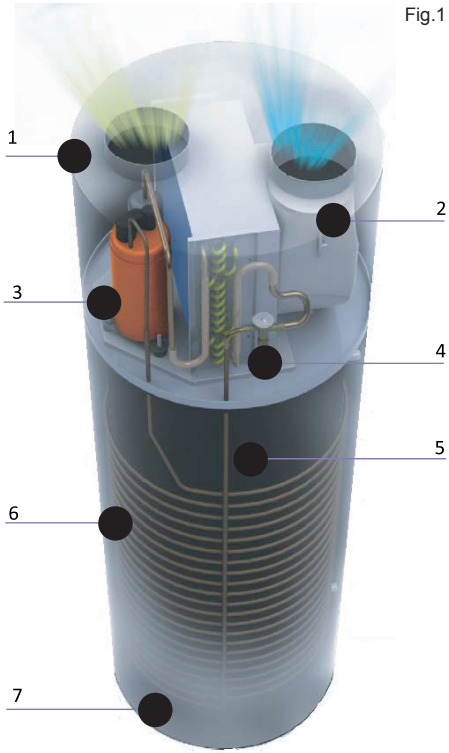
4. Valvola di laminazione termostatica per il controllo del flusso di fluido refrigerante.

5. Serbatoio di accumulo in acciaio Inossidabile

6. Serpentino in tubo d'alluminio per lo scambio di calore tra fluido refrigerante e serbatoio avvolto esternamente allo stesso.

7. Isolamento termico di coibentazione.

Fig.1



PANNELLO DI CONTROLLO

L'unità è dotata di una scheda di controllo elettronico che monitorizza tutti i parametri di funzionamento dell'unità. Mediante una interfaccia touch screen a bordo macchina l'utente è in grado di definire le condizioni operative quali sett-point, modo d'uso, temporizzazione, cicli di disinfezione ecc.

Fig.2

CARATTERISTICHE GENERALI

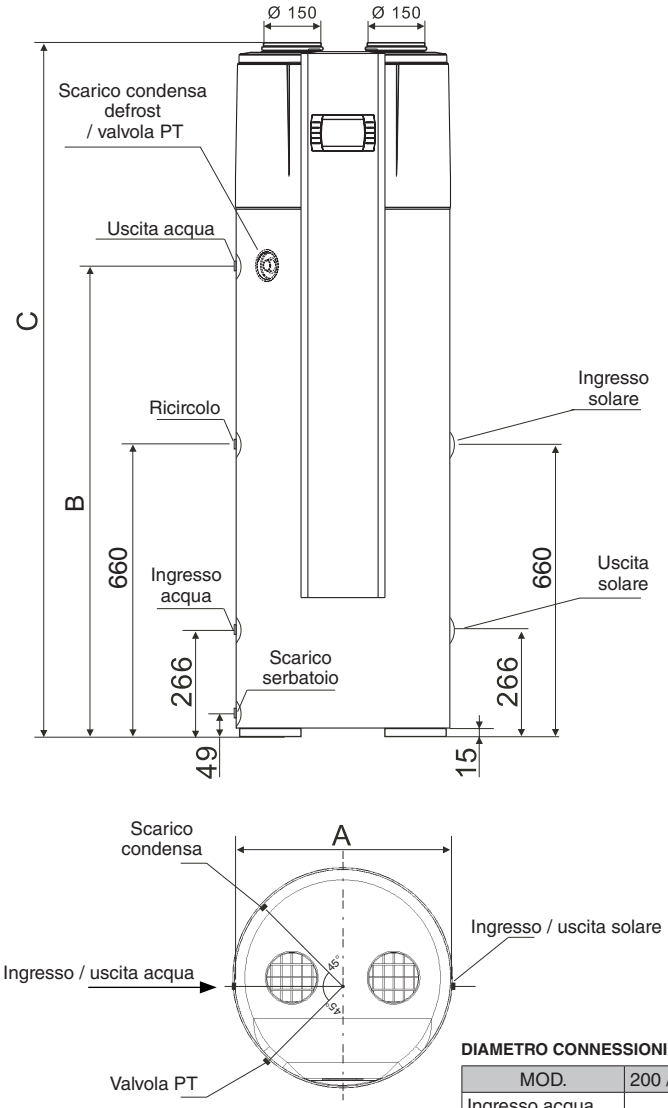
DATI TECNICI UNITA' ESTERNA

MODELLO		200 / 200 sol	300 / 300 sol	UM
Pompa di calore	Alimentazione	230-1-50		V-f-Hz
	Potenza termica (ISO)	1800		W
	Potenza assorbita (ISO)	460		W
	COP	3,91		W/W
	Corrente assorbita (ISO)	2,00		A
	Tempo di riscaldamento (EN) (1)	5:20	9:00	h:min
	Energia di riscaldamento (EN) (1)	2,40	3,98	kWh
	Consumo in stand by (EN) (2)	35	40	W
	Classe di impiego (EN)	L	L	tipo
	Consumo elettrico durante il ciclo di impiego WEL-TC (EN)	4,40	4,46	kWh
	COP DHW	2,65	2,61	W/W
	Temperatura di riferimento	55	55	°C
	Quatità massima d'acqua utilizzabile (EN) (3)	0,254	0,381	m^3
Resistenza elettrica	Potenza termica	1500		W
	Potenza assorbita	1500		W
	Corrente assorbita	6,5		A
Pompa di calore + resistenza elettrica	Potenza assorbita	1960		W
	Corrente assorbita	8,5		A
	Massima potenza assorbita	2050		W
	Massima corrente assorbita	8,9		A
Accumulo	Volume	200	300	l
	Massima pressione di esercizio	10		Bar
	Tipo	Acciaio inox		-
Canalizzazione aria (SOL)	Ventilatore	centrifugo		-
	Portata aria massima \ minima	350 \ 150		m^3/h
	Diametro	150		mm
	Massima lunghezza	10		m
Serpentino solare	Tipo	Acciaio inox		-
	Serpentino solare diametro \ lunghezza	22\10	22\20	mm/m
	Superficie totale	1,0	2,0	m^2
	Massima pressione di esercizio	10		Bar
	Perdite di carico (4)	20	40	kPa
Livelli di rumore		45		dB(A)
Dimensioni	Unità diametro \ altezza	560\1705	640\1800	mm
	Imballo larghezza \ altezza / profondità	630x630x1740	740x740x1840	mm
Peso	Netto	82	94	kg
	Lordo	98	114	kg

Note
(ISO) : dati secondo la norma ISO 255-3
(EN) : dati secondo norma EN 16147:2011
(SOL) : solo in versione solare
(1): ciclo di riscaldamento : Temperatura ambiente = 15°C B.S. / 12°C B.U. • Temperatura iniziale acqua = 10°C
(2): stand by : Temperatura ambiente = 15°C B.S. / 12°C B.U.
(3): Temperatura limite impiego 40°C • Temperatura acqua ingresso 10°C
(4): Verificare: temp. acqua a 50°C, portata acqua 600l/h

DIMENSIONI DI INGOMBRO

Fig.1



UNITA'

MOD.	200	250	300	**UM**
A	560	560	640	mm
B	1041	1297	1135	mm
C	1705	1950	1800	mm

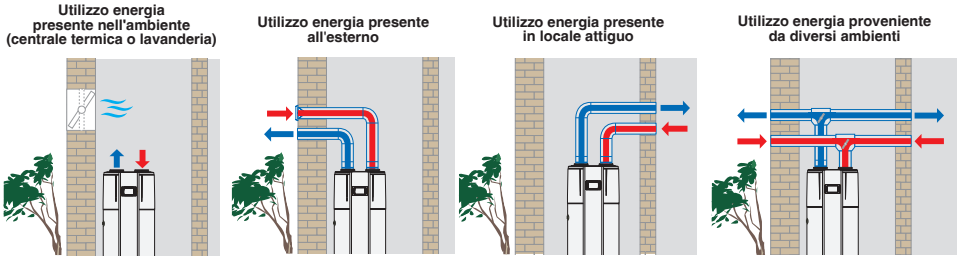
DIAMETRO CONNESSIONI

MOD.	200 / 250 / 300	**UM**
Ingresso acqua	G 3/4	"
Uscita acqua	G 3/4	"
Ingresso solare	G 3/4	"
Uscita solare	G 3/4	"
Scarico condensa	G 1/2	"
Scarico serbatoio	G 3/4	"
Ricircolo	G 3/4	"
Valvola PT	G 3/4	"

CARATTERISTICHE GENERALI

ESEMPI APPLICATIVI

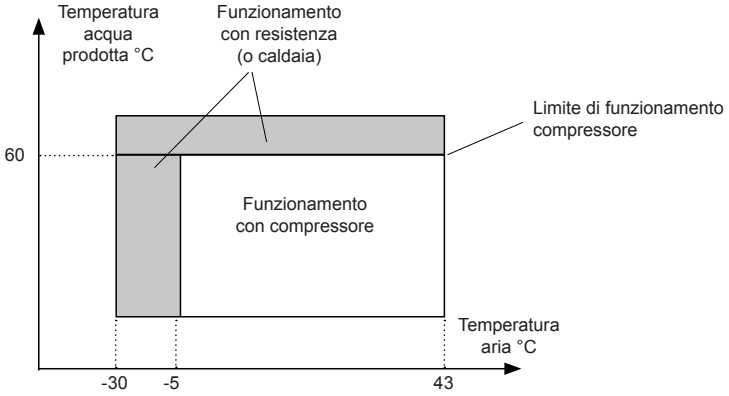
L'aria puo' essere canalizzata sia in ingresso che in uscita al fine di convogliare il flusso in modo appropriato nelle diverse situazioni.


Utilizzo energia presente nell'ambiente (centrale termica o lavanderia)
Utilizzo energia presente all'esterno
Utilizzo energia presente in locale attiguo
Utilizzo energia proveniente da diversi ambienti

LIMITI DI IMPIEGO

Campo di temperature:

Il grafico sotto indica il campo di temperature dell'aria e dell'acqua prodotta entro il quale è garantito il funzionamento corretto.



Campo di tensione di alimentazione

La tabella sotto riporta le condizioni di variazione ammesse per l'alimentazione elettrica

Alimentazione standard	230-1-50	V-ph-Hz
Range di tensione ammessa	207 - 254	V

Campo di durezza dell'acqua

Le unità possono operare in un campo di durezza dell'acqua definita sotto

Durezza minima	15	°F
Durezza massima	40	°F

CARATTERISTICHE GENERALI

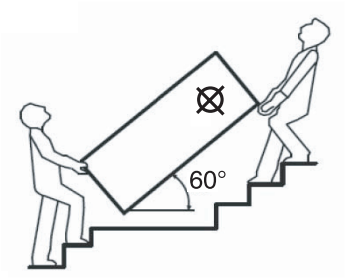
CONTROLLO AL RICEVIMENTO

Al ricevimento dell'unità verificare scrupolosamente la corrispondenza del carico con quanto ordinato per accertarsi che la spedizione sia completa. Controllare accuratamente che il carico non abbia subito danni. Nel caso di merce con danni visibili segnalarlo tempestivamente al trasportatore riportando sulla bolla la dicitura "Ritiro con riserva causa danni evidenti". La resa franco stabilimento comporta il risarcimento dei danni a carico dell'assicurazione secondo quanto previsto a norme di legge.

CONTROLLO AL RICEVIMENTO

Accertarsi, prima di dar corso alle operazioni di movimentazione del gruppo, del peso dell'unità riportato sia sulla targhetta matricolare sia nella documentazione tecnica dell'unità. Assicurarsi che l'unità sia movimentata con attenzione senza sottoporla a colpi bruschi onde evitare di danneggiare le parti funzionali della macchina. Sull'imballo dell'unità sono riportate tutte le indicazioni necessarie per una corretta movimentazione durante l'immagazzinamento e la messa in opera. Si consiglia di mantenere l'apparecchio nel suo imballo originale fino al momento dell'installazione nel luogo prescelto, in particolare quando trattasi di un cantiere. L'unità è fornita su un pallet predisposto per il trasporto. Si consiglia di interporre un'idonea separazione fra carrello e unità per evitare danneggiamenti all'unità. Impedire qualsiasi caduta a terra dell'unità o di parti di essa.

Fig.1



ATTENZIONE! E' opportuno che l'apparecchio venga movimentato ed immagazzinato in posizione verticale. È consentito il trasporto inclinato solo per brevi tratti e solo coricato sul lato mantenendo il compressore nella parte alta ; in questo caso attendere almeno 3 ore prima di avviare l'apparecchio già correttamente riposizionato in verticale; ciò allo scopo di assicurare un'adeguata disposizione dell'olio presente all'interno del circuito frigorifero ed evitare danneggiamenti al compressore.

CARATTERISTICHE GENERALI

REQUISITI DEL LOCALE DI INSTALLAZIONE

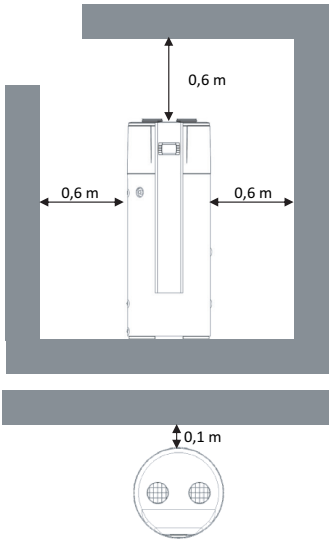
ATTENZIONE! Prima di procedere a qualsiasi operazione di installazione verificare che, nella posizione in cui si intende installare lo scaldacqua, siano soddisfatte le seguenti condizioni:

- Il locale d'installazione deve essere asciutto e protetto dal gelo.
- L'aria di ricircolo e l'aria di scarico devono essere prive di polvere e grasso e non devono presentare una contaminazione elevata di idrocarburi alogeni.
-Volume min. del locale 20 m^3 con adeguato ricambio d'aria
- Limite min. di carico 500 kg.
- L'apparecchiatura deve essere accessibile per i lavori di manutenzione (vedi sez. spazi minimi).
- Si possa prevedere la tubazione per lo scarico dell'acqua di condensa.
- Sia disponibile in prossimità del luogo prescelto una fonte di alimentazione elettrica monofase 230 Volts ~ 50 Hz;

SPAZI MINIMI OPERATIVI

Rispettare gli spazi liberi attorno alla macchina indicati in figura per garantire una adeguata accessibilità e agevolare gli interventi di manutenzione e controllo.

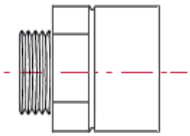
Fig.2



COLLEGAMENTI IDRAULICI

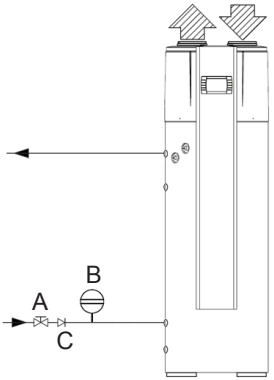
GENERALITA'

Qualora si utilizzino collegamenti idraulici con tubazioni di metallo, si consiglia di interporre i nippli in materiali plastico forniti a corredo in modo da limitare l'innesco di fenomeni di ossidazione in prossimità dei collegamenti.



COLLEGAMENTO ALL'IMPIANTO D'ACQUA SANITARIA

Fig.1



Eseguire i collegamenti alle tubazioni degli impianti in modo che questi:

- Consentano le operazioni di manutenzione dell'unità.
- Consentano l'accesso e lo smontaggio degli eventuali accessori.

Eseguire il collegamento con la rete nel punto indicato [COLD WATER INLET] e la mandata all'impianto nel punto indicato [HOT WATER OUTLET]

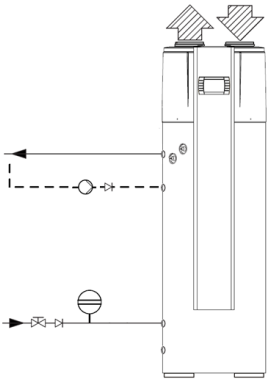
Installare una valvola unidirezionale C tra il serbatoio e la rete idraulica.

Per una corretta messa in funzione si raccomanda l'installazione di una valvola di intercettazione A e di un vaso di espansione B di adeguata capacità.

Dato	Valore	U.M
Collegamento IN	3/4 F	"
Collegamento OUT	3/4 F	"

COLLEGAMENTO CON UNA POMPA PER RICIRCOLO CONTINUO

Fig.2

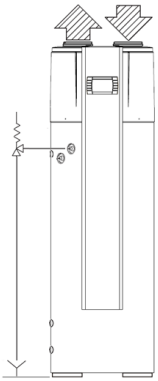


E' possibile eseguire un circuito per la circolazione continua dell'acqua sanitaria collegando sul ramo di mandata all'impianto un circolatore (non gestito dall'unità) da collegarsi nella posizione indicata sul serbatoio [CIRCULATION]

Dato	Valore	U.M
Collegamento Ricircolo	3/4 F	"

COLLEGAMENTI IDRAULICI

Fig.3



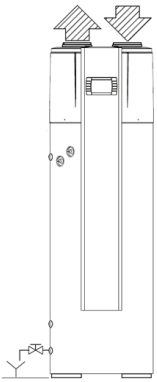
INSTALLAZIONE DELLA VALVOLA DI SICUREZZA (OBBLIGATORIO)

L'unità è fornita con un accessorio a corredo da installare obbligatoriamente nella posizione indicata [PT VALVE]. La valvola si apre nel caso di superamento di livelli di pressione e temperatura prestabiliti. Collegare quindi lo scarico della valvola ad uno scarico generale.

Dato	Valore	U.M
Pressione di apertura	7	Bar
Temperatura di apertura	99	°C
Attacco per scarico	3/4 F	“

É possibile utilizzare il raccordo e lo spezzone di tubo a corredo.

Fig.4



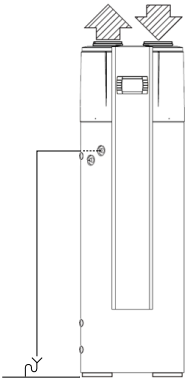
INSTALLAZIONE DELLA VALVOLA DI SCARICO

L'unità è dotata di un attacco per lo svuotamento del serbatoio indicato [DRAINAGE].

Installare una valvola per l'eventuale scarico del medesimo e convogliarne l'uscita ad uno scarico generale.

Dato	Valore	U.M
Attacco per scarico	3/4 F	“

Fig.5



COLLEGAMENTO ALLO SCARICO DELL'ACQUA DI CONDENSA

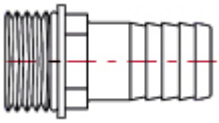
All'interno del modulo pompa di calore si forma acqua di condensa che deve essere condotta tramite scarico nella rete fognaria.

Si consiglia di praticare un sifone in modo da scongiurare la risalita di eventuali odori.

L'attacco di scarico è posto nella parte alta dell'unità ed è indicato sul serbatoio [CONDENSATE DRAIN].

Dato	Valore	U.M
Attacco per scarico	1/2 F	“

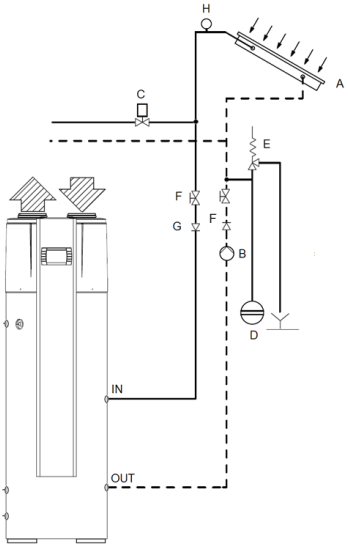
É possibile utilizzare il raccordo e lo spezzone di tubo a corredo.



COLLEGAMENTI IDRAULICI

COLLEGAMENTO AL CIRCUITO SOLARE (VERSIONE SOL)

Fig.1



Le unità della serie SOL sono state concepite per la produzione d'acqua calda sanitaria con abbinamento a impianto solare. Lo scambiatore di calore solare integrato consente il collegamento di collettori solari come indicato in tabella sotto. La regolazione elettronica dell'unità è in grado di controllare gli elementi fondamentali dell'impianto solare.

Collegare ingresso del circuito solare nel punto del serbatoio indicato [SOLAR WATER INLET] ed il ritorno al pannello solare nel punto indicato [SOLAR WATER OUTLET]

Lo schema a fianco visualizza il collegamento consigliato
A= Collettore solare
B=pompa circuito solare (gestita dall'unità)
C=valvola smaltimento calore in eccesso (gestita dall'unità)
D=vaso di espansione
E=valvola di sicurezza
F=valvole intercettazione
G=valvole unidirezionali
H=sensore temperature collettore (a corredo dell'unità)
IN=Ingresso serpentino
OUT=Uscita serpentino

Caratteristiche del serpentino solare integrato:

	MODELLO	200 Sol	250 Sol	300 Sol	U.M
Serpentino solare	Materiale	Acciaio INOX			Tipo
	Diametro\lunghezza serpentino	22\10	22\15	22\20	mm/m
	Superficie serpentino	1,0	1,5	2,0	m²
	Massima pressione esercizio	10			Bar
Connessioni	IN	G 3/4			"
	OUT	G 3/4			"
Superficie max. collegabile	Collettori piani	3,0	5,0	6,0	m²
	A tubi sottovuoto	2,0	3,0	4,0	m²

COLLEGAMENTI IDRAULICI

COLLEGAMENTO ALLA CALDAIA

Fig.2

Il collegamento tra Caldaia e unità va fatto utilizzando gli attacchi previsti per l'allacciamento con il serpentino solare indicati

Collegare l'uscita della caldaia nel punto del serbatoio indicato [SOLAR WATER INLET] ed il ritorno alla caldaia nel punto indicato [SOLAR WATER OUTLET]

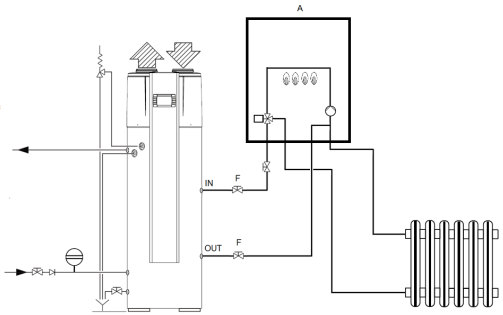
Lo schema a fianco visualizza il collegamento consigliato

A= Caldaia

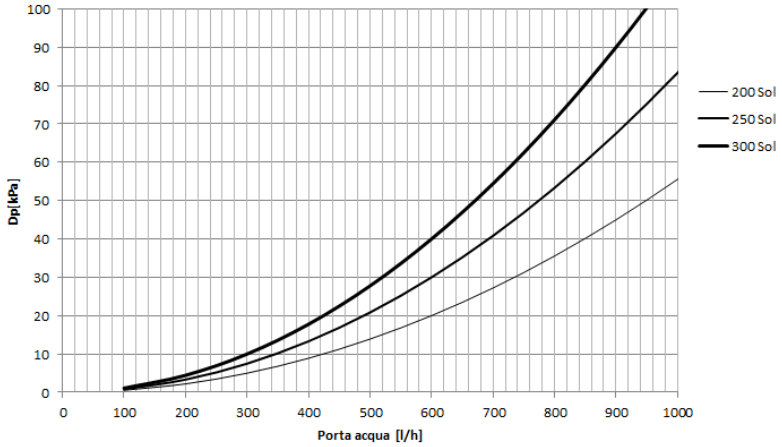
F= valvole intercettazione

IN= Ingresso serpentino

OUT= Uscita serpentino



Si consiglia di verificare la compatibilità del circolatore generalmente a corredo della Caldaia con le caratteristiche di perdita di carico specifiche dei serpentini sotto riportati.



COLLEGAMENTI ELETTRICI

GENERALITÀ

Le unità sono dotate di cavo con spina come riportato sugli schemi elettrici, forniti a corredo macchina. La spina di alimentazione è di tipo Schuko con messa a terra. Tutti i componenti elettrici interni all'unità incluso la resistenza elettrica non necessitano di collegamenti aggiuntivi.

COLLEGAMENTO ELETTRICO DELL'UNITÀ

L'allacciamento elettrico è effettuato inserendo la spina d'alimentazione dell'unità in una presa di rete.

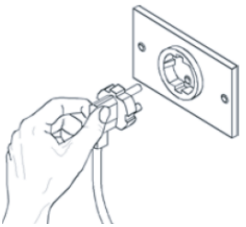
N.B.: La presa per il cavo d'alimentazione deve essere provvista di messa a terra regolamentare e soddisfare alle esigenze riportate nella tabella dei dati tecnici.

La spina deve essere accessibile in ogni momento.

La lunghezza del cavo a corredo è di 1,5m. Fare in modo che sia presente in prossimità del punto scelto per l'installazione una presa di corrente.

Dato	Valore	U.M
Tipo di alimentazione	230-1-50	V-ph-Hz
Cavo a corredo	1,5	m
Tipo spina	Schuko	tipo
Protezione richiesta	16	A

Fig.2



COLLEGAMENTO ELETTRICO DELL'IMPIANTO SOLARE (VERSIONE SOL)

Il controllo elettronico dell'unità è in grado di gestire i componenti necessari al funzionamento di un circuito solare. Per il collegamento elettrico di tali componenti è necessario accedere alle morsettiere presenti all'interno delle guscio superiore dell'unità.

Per eseguire tale operazione è necessario smontare il coperchio dell' unità.

Assicurarsi preventivamente d'aver staccato la spina dalla presa di corrente.

Per tale operazione procedere come descritto.

1) Togliere le 4 viti del pannello frontale

2) Rimuovere il panello scollegando terminale touch screen

3) Rimuovere le viti del coperchio

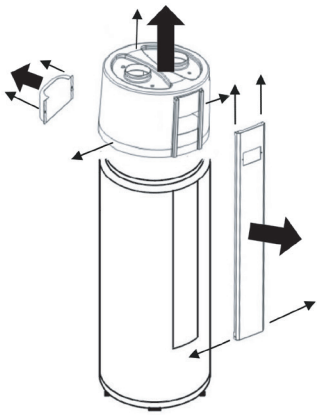
4) Rimuovere il coperchio

5) Rimuovere le viti del coperchio scatola elettrica

6) Eseguire i collegamenti secondo quanto riportato nello schema elettrico a corredo.

7) Rimontare il tutto

Fig.3

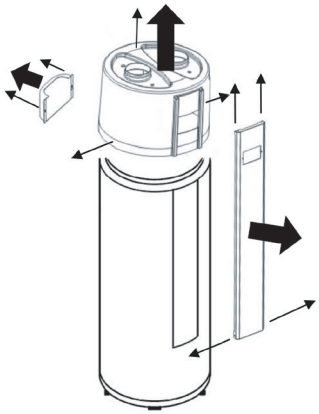


COLLEGAMENTI ELETTRICI

COLLEGAMENTO ELETTRICO DELLA CALDAIA

La caldaia viene attivata secondo le medesime logiche previste per la resistenza elettrica fornita di serie su tutte le unità. La funzione della caldaia va a sostituire la funzione di integrazione prevista per la resistenza elettrica. Nel caso quindi di impiego della Caldaia si consiglia di disinserire la resistenza elettrica.

Fig.3



Per il collegamento elettrico della caldaia, ed il disinserimento della resistenza elettrica è necessario accedere alle morsettiere presenti all'interno delle guscio superiore dell'unità.

Per eseguire tale operazione è necessario smontare il coperchio dell' unità.

Assicurarsi preventivamente d'aver staccato la spina dalla presa di corrente.

Per tale operazione procedere come descritto.

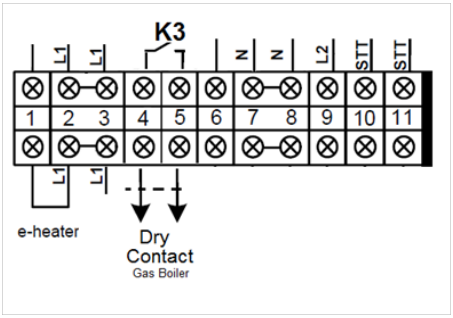
1) Togliere le 4 viti del pannello frontale
2) Rimuovere il panello scollegando terminale touch screen
3) Rimuovere le viti del coperchio
4) Rimuovere il coperchio
5) Rimuovere le viti del coperchio scatola elettrica
6) Eseguire i collegamenti secondo quanto riportato nello schema elettrico a corredo.
7) Rimontare il tutto

PARTI DA COLLEGARE

Per il collegamento elettrico della caldaia eseguire le seguenti operazioni:

1) Scollegare il ponte di collegamento della resistenza elettrica (morsetti 1 e 2)
2) Collegare il consenso caldaia ai morsetti 4-5*

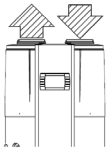
Nota*: si tratta di un contatto pulito libero da tensione



Dato	Collegamento		U.M
Morsetti	1-2	4-5	\
Tipo	Output	Output	\
Tensione	230-1-50	Contatto pulito	V-ph-Hz
Massima corrente	5	\	A
Caratteristiche	Ponte collegamento resistenza elettrica	Output consenso caldaia	tipo

INSTALLAZIONE

Fig.1

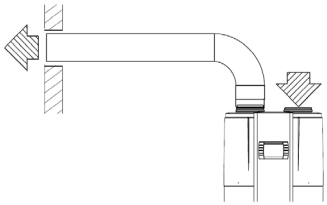


INSTALLAZIONE IN AMBIENTE CON ARIA RICIRCOLATA

La temperatura dell'aria in uscita dal prodotto può raggiungere temperature di 5-10°C in meno rispetto a quella in entrata. Se non si prevede una sufficiente areazione o integrazione di calore la temperatura del locale di installazione può abbassarsi sensibilmente.

INSTALLAZIONE IN AMBIENTE CON ARIA DI SCARICO

Fig.2



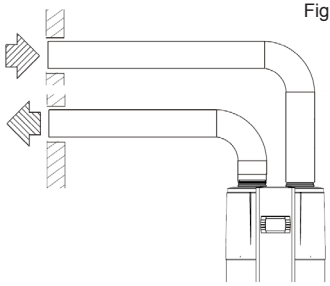
Qualora sia previsto il funzionamento con espulsione all'esterno dell'aria trattata dalla pompa di calore, è necessario prevedere un sistema di areazione del locale affinché il medesimo non vada in depressione.

Il collegamento con l'esterno deve essere fatto con tubazioni idonee, non infiammabili .

La lunghezza equivalente totale della tubazione di espulsione, inclusa griglia di espulsione raccomandata non deve superare i 10 m

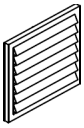
INSTALLAZIONE IN AMBIENTE CON ARIA ESTERNA

Fig.3



Potrebbe prevedere la necessità di integrazione del riscaldamento mediante utilizzo di resistenze elettriche . Il collegamento con l'esterno deve essere fatto con tubazioni idonee, non infiammabili. La lunghezza equivalente totale delle tubazioni di espulsione più quella di mandata, incluse griglie non deve superare i 10 m.

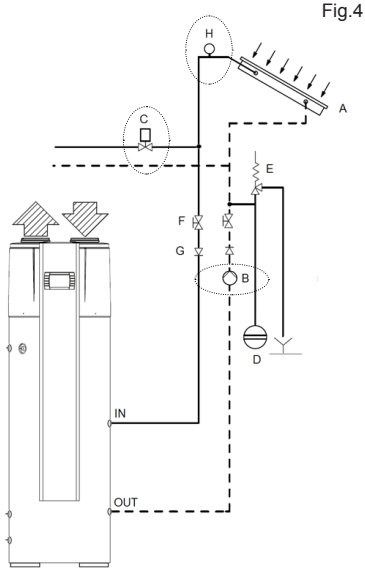
In tabella sono riportati i dati caratteristici di componenti di canalizzazione commerciale diametro 150 mm

Dato	Tubo lineare liscio	Curva 90° liscia	Griglia	U.M
Tipo				
Diametro condotto	150	150	150	mm
Lunghezza effettiva	1	\	\	m
Lunghezza equivalente	\	2	2	m

Note: Assicurarsi che le tubazioni siano collegate e fissate saldamente al prodotto per evitare accidentali scollegamenti.

Non utilizzare griglie esterne che comportano elevate perdite di carico, come ad esempio griglie anti insetti. Le griglie utilizzate devono permettere un buon passaggio dell'aria, la distanza tra l'ingresso e l'uscita dell'aria non deve essere inferiore a 50cm.

Fig.4



PARTI COLLEGABILI (VERSIONE SOL)

I componenti specifici dell'impianto solare controllabili dal controllo dell'unità sono:

B= pompa circuito solare

C = valvola smaltimento calore in eccesso *

H = sensore temperature collettore

***** : si tratta di un consenso che si attiva al superamento di una temperatura critica letta dalla sonda posta sul punto più caldo del pannello. Tale segnale può essere usato in modi diversi quali apertura di una serranda di controllo irraggiamento, apertura di una valvola su un sistema di smaltimento calore oppure apertura di una valvola per scarico impianto.

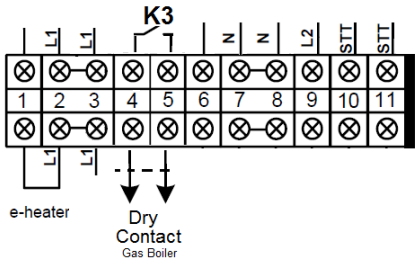
Il valore a cui si attiva tale consenso è tra i parametri impostabili di competenza dell'installatore.

Le caratteristiche dei collegamenti sono riportate in tabella.

Fig.5

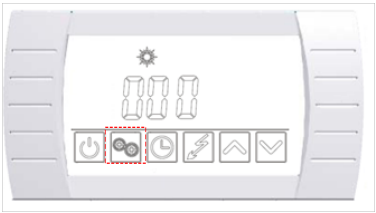
Dato	Collegamento			U.M
Morsetti	6-7	8-9	10-11	
Tipo	Output	Output	Input NTC	
Tensione	230-1-50	230-1-50	\	V-ph-Hz
Massima corrente	5	2	\	A
Caratteristiche	\	\	50kΩ/25°C	tipo

Il sensore di temperatura da posizionare sul punto più caldo del collettore solare è fornito a corredo.



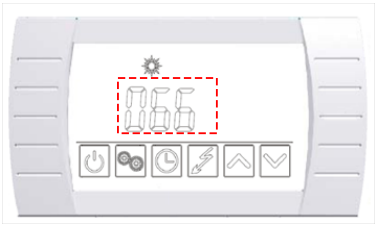
IMPOSTAZIONE FUNZIONI

Fig.1



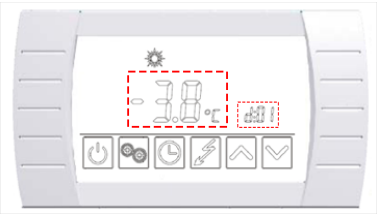
E' possibile mediante display visualizzare alcuni stati di funzionamento dell'unità oppure impostare alcuni parametri di regolazione della macchina.

Per l'impostazione procedere come descritto.
Premendo una volta il tasto per 10 sec. Nel area principale del display apparirà il valore 000.



Premere il tasto Fino a che non verrà visualizzato in valore 66. Mediante il tasto confermare.

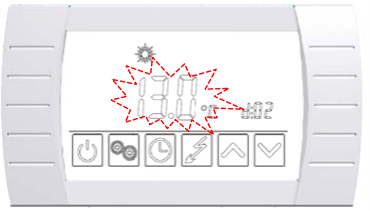
Verranno a questo punto visualizzati i vari parametri caratterizzati dal loro codice parametro e valore. Mediante il tasto è possibile scorrere tutta la lista dei parametri fino al quello che si desidera visualizzare o modificare.



Qual'ora si trattasse di un parametro da modificare, scorrere la lista fino a quando selezionato e confermare la scelta con il tasto Il parametro comincia a lampeggiare. Mediante i tasti o modificare il parametro e quindi confermare mediante il tasto

Una volta confermato, se si desidera intervenire o visualizzare altri parametri mediante i tasti o scorrere l'elenco dei parametri e ripetere le operazioni sopra descritte.

Per uscire del menù delle impostazioni o visualizzazioni premere il tasto .



Le tabelle successive riportano i valori dei diversi parametri.

Note:

- Se in fase di impostazione dei parametri viene premuto il tasto ON\OFF l'unità ritorna al menù principale senza salvare le impostazioni.
-Se non vengono premuti tasti entro 20 sec durante la fase di impostazione-visualizzazione il sistema salva le impostazioni e ritorna al menù principale.

FUNZIONI IMPOSTABILI

Set Point Dinamico

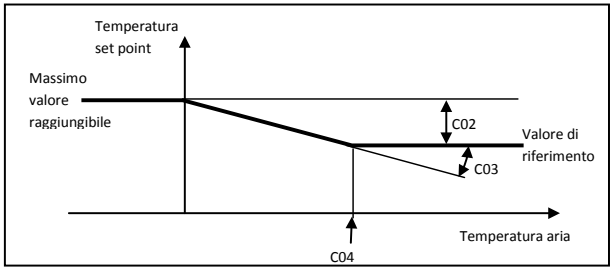
Il controllo dell'unità permette di modificare il Set point in modo automatico in base alle condizioni della temperatura dell'aria aspirata. Tale modifica è ottenuta variando il Set Point di un valore in funzione della temperatura dell'aria esterna misurata dalla sonda AT.

I parametri che definiscono la retta di compensazione sono:

Codice parametro	Descrizione parametro	Valore di default	Range di valori impostabili
C01	Abilita la compensazione	0	0-No\1-SI
C02	Offset di compensazione	5°C	1 ~ 10°C
C03	Fattore di compensazione	-1 °C\°C	-5 ~ 5 °C\°C
C04	Temperatura di inizio compensazione	5°C	-30 ~ 30°C

Tramite il parametro C01 è possibile abilitare/disabilitare la funzione
E' necessario poi definire la caratteristica della compensazione tramite rimanenti parametri.
Tramite il parametro C02 si definisce la massima variazione prevista per il set-point.
Tramite il parametro C03 si definisce la pendenza delle variazione del set-point.
Tramite il parametro C04 si definisce la temperatura sotto la quale deve iniziare la compensazione.
La figura a fianco evidenzia il significato dei parametri.

Fig.2



Cicli di disinfezione

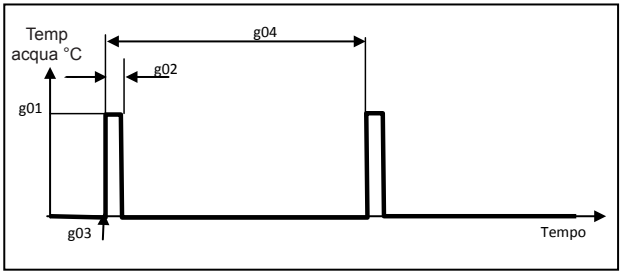
E' possibile impostare i cicli di disinfezione dell'acqua all'interno del serbatoi. Tali cicli sono consigliati nel caso di prolungata permanenza dell'acqua a temperatura inferiori ai 60 °C

I parametri che definiscono i cicli di disinfezione sono:

Codice parametro	Descrizione parametro	Valore di default	Range di valori impostabili
g01	Temperatura si disnfezione	60°C	30 ~ 70 °C
g02	Durata ciclo di disinfezione	0 min	0 ~ 90 min
g03	Ora inizio ciclo disinfezione	0 h	0 ~ 23 h
g04	Giorni di intervallo tra cicli di disinfezione	7 D	7 ~ 99 D

Tramite il parametro C01 è possibile abilitare/disabilitare la funzione
E' necessario poi definire la caratteristica della compensazione tramite rimanenti parametri.
Tramite il parametro C02 si definisce la massima variazione prevista per il set-point.
Tramite il parametro C03 si definisce la pendenza delle variazione del set-point.
Tramite il parametro C04 si definisce la temperatura sotto la quale deve iniziare la compensazione.
La figura sotto evidenzia il significato dei parametri.

Fig.3



Gestione impianto solare

Il controllo elettronico dell'unità interviene sugli organi dell'impianto solare in relazione ad alcuni parametri caratteristici ed è in grado di gestire i componenti necessari al funzionamento di un circuito solare.
I parametri che definiscono la gestione dell'impianto solare sono:

Codice parametro	Descrizione parametro	Valore di default	Range di valori impostabili
n01	Sonda usata come riferimento nel serbatoio	0	0-bassa/1-alta
n02	Tempo minimo di funzionamento della pompa solare	15 min	1 ~ 30min
n03	Differenza di temperatura tra pannello e accumulo per attivare la pompa	5 °C	0 ~ 20 °C
n04	Abilitazione al raffreddamento forzato del pannello solare durante la notte	0	0-No\1-SI
n05	Ora di inizio della funzione raffreddamento forzato notturno	0 h	0 ~ 23 h
n06	Ora di fine della funzione raffreddamento forzato notturno	6 h	0 ~ 23 h
n07	Temperatura alla quale abilitare il raffreddamento forzato notturno	70 °C	40 ~ 90 °C
n08	Abbassamento della temperatura nel raffreddamento forzato notturno	10 °C °C	1 ~ 40 °C
n09	Temperatura critica pannello per smaltimento forzato del calore	68 °C	50 ~ 90 °C
n10	Temperatura massima accumulo per spegnimento forzato pompa solare	70 °C	50 ~ 90 °C
n11	Priorità pompa solare	0	0-nessuna priorità / 1-quando pompa solare attiva compressore fermo

Gestione Auto-restart

La funzione Autostart consente la ripartenza automatica dell'unità a seguito di uno spegnimento causato da una mancanza di tensione. La funzione Autostart consente la ripartenza automatica dell'unità a seguito di uno spegnimento causato da una mancanza di tensione. Tale funzione può essere abilitata o meno a seconda del valore associato al parametro H01

Codice parametro	Descrizione parametro	Valore di default	Range di valori impostabili
H01	Auto-restart	1	0-Non attiva\1-Attiva

Gestione delle soglie sulle modalità operative

In relazione alla zona climatica od alle condizioni di convenienza economica all'uso di un tipo di riscaldamento con compressore o con resistenza elettrica/caldaia, è possibile impostare delle soglie di intervento ottimali per il tipo di applicazione desiderata.

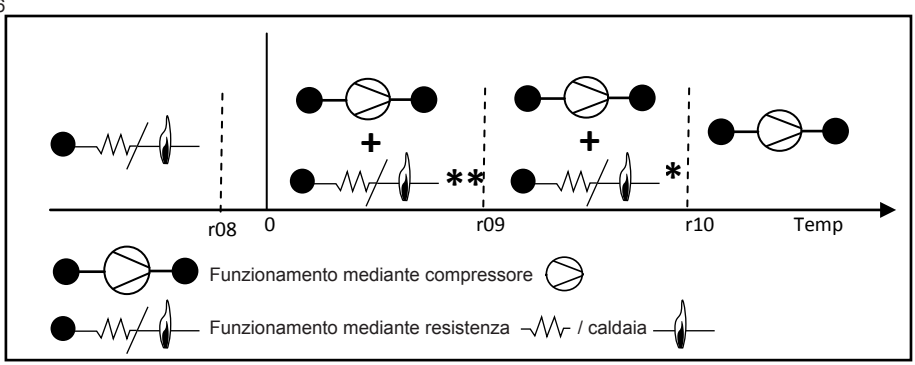
Codice parametro	Descrizione parametro	Valore di default	Range di valori impostabili
r01	Valore set point in riscaldamento	55 °C	10 ~ 60 °C
r02	Parametro non attivo	45 °C	40 ~ 48 °C
r03	Differenziale di lavoro	5 °C	1 ~ 20 °C
r04	Abilitazione set point specifico per resistenza elettrica/caldaia	0	0-No\1-SI
r05	Valore set point specifico per resistenza elettrica/caldaia	55 °C	30 ~ 90 °C
r06	**Ritardo all'accensione della resistenza/caldaia rispetto il compressore**	**200 min**	**0 ~ 450min**
r07	Abilitazione della resistenza/caldaia a integrare la pompa di calore	0	0-No\1-SI
r08	Temperatura aria al di sotto della quale opera unicamente la resistenza elettrica/caldaia	-5 °C	-20 ~ 10 °C
r09	Temperatura aria al di sotto della quale la resistenza elettrica/caldaia si attiva con il compressore ignorando il ritardo	10 °C	0 ~ 30 °C
r10	Temperatura aria al di sotto della quale la resistenza elettrica/caldaia si attiva con il compressore rispettando il ritardo	25 °C	10 ~ 40 °C
r11	Parametro non attivo	60 sec	0 ~ 255 sec
r12	Temperatura aria limite per funzionamento compressore	-15 °C	-30 ~ -5 °C
r13	Parametro non attivo	56 °C	50 ~ 65 °C
r14	Parametro non attivo	45 °C	

Descrizione della modalità di funzionamento automatica ed significato di alcuni parametri.

Tramite il parametro r08 si definisce la soglia sotto la quale si attiva solo la resistenza elettrica/caldaia.

Tramite il parametro r09 si definisce la soglia sotto la quale si attivano sia il compressore che la resistenza elettrica/caldaia**. La resistenza si attiva 5 sec dopo l'accensione del compressore

Tramite il parametro r10 si definisce la soglia sotto la quale si attivano sia il compressore che la resistenza elettrica/caldaia*. La resistenza/caldaia si attiva con un ritardo rispetto l'accensione del compressore in relazione al parametro r06



Impostazione °C/°F

E' possibile visualizzare sul display il valore di temperatura in °C od in °F. Per modificare le impostazioni è necessario intervenire sul parametro H07

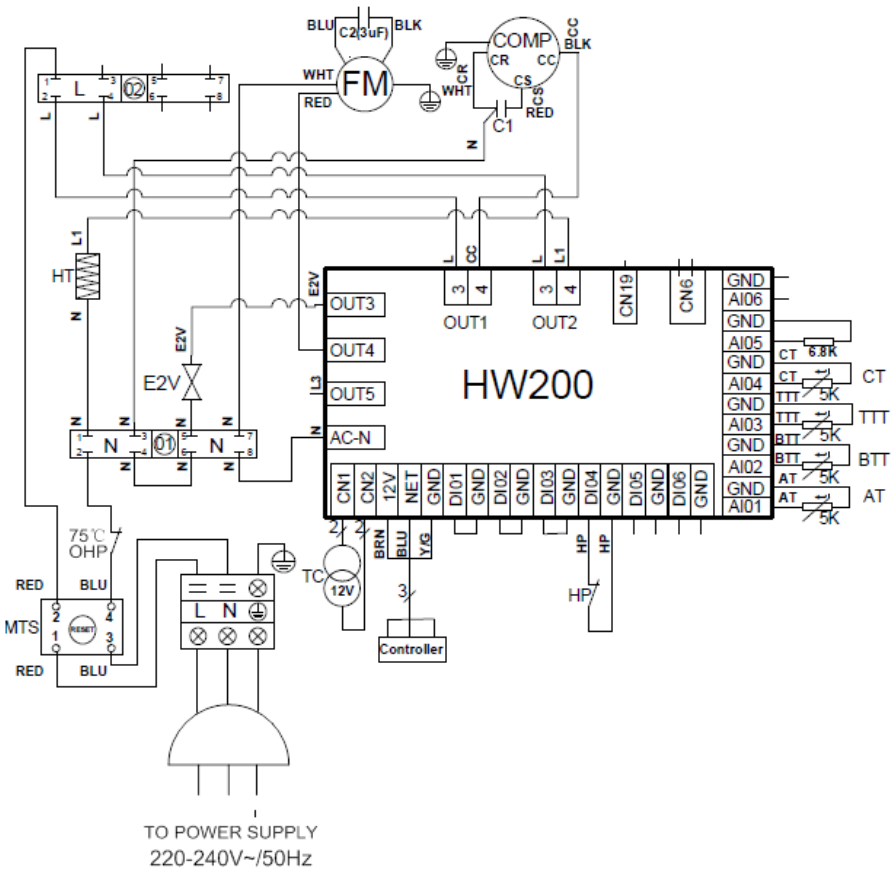
Codice parametro	Descrizione parametro	Valore di default	Range di valori impostabili
H07	Visualizzazione °C / °F	0	0-°C\1-°F

Nota: Per le impostazioni dei parametri di H07 si faccia riferimento alla sezione delle impostazioni factory.

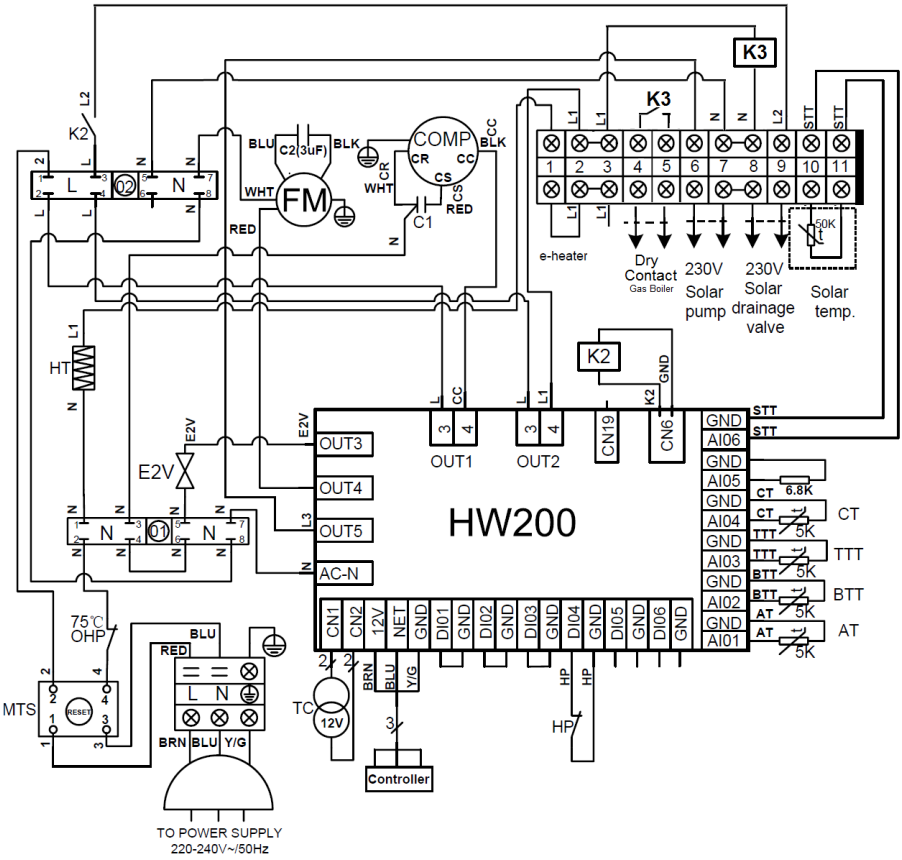
SCHEDA ELETTRONICA

L'unità è controllata da una scheda elettronica posta nella parte superiore dell'unità stessa.
Per accedervi utilizzare la medesima procedura illustrata per il collegamento degli organi dell'impianto solare.
A seconda della versione di unità, Base o SOL, sono presenti due tipologie di schede diverse.
Qualora fosse necessario accedervi per eventuali controlli si faccia riferimento agli schemi elettrici riportati a corredo dell'unità.
Le figure sotto riportano gli schemi delle due versioni disponibili:

Versione Base



Versione SOL



Legenda

AT: Sensore Aria
BTT: Sensore Base Accumulo
TTT: Sensore Parte Superiore Accumulo
CT: Sensore Batteria
COMP: Compressore
FM: Motore Ventilatore
E2V: Valvola Solenoide Sbrinamento
K2: Relè Sicurezza Solare (solo versione SOL)
K3: Relè consenso Caldaia
HT: Resistenza Elettrica
TC: Trasformatore
OHP: Sicurezza Resistenze a Riarmo Automatico
MTS: Sicurezza Resistenze a Riarmo Manuale
HL: Led
e-heater: ponte collegamento resistenza elettrica
Dry Contact Gas Boiler: Collegamento al boiler
Solar Pump: Collegamento Pompa Solare (solo versione SOL)
Solar Drainage Valve: Collegamento Sicurezza Solare (solo versione SOL)
SSTSolar Temp: Collegamento Sonda Solare (solo versione SOL)
HP: Sicurezza Alta Pressione

MANUTENZIONE

GENERLITÀ

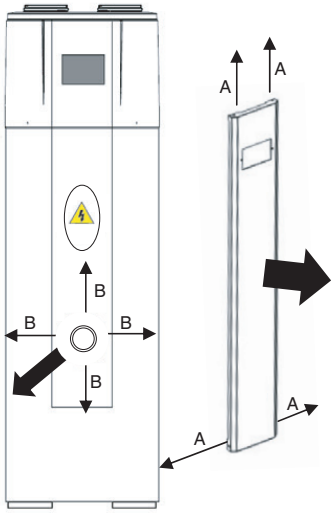
AVVERTENZE: prima di intraprendere qualsiasi operazione manutentiva accertarsi che la macchina non sia e non possa casualmente o accidentalmente essere alimentata elettricamente. È quindi necessario togliere l'alimentazione elettrica ad ogni manutenzione.

- E' dovere del committente eseguire sulla pompa di calore tutte le operazioni di manutenzione.
- Solo personale addetto, precedentemente addestrato e qualificato può eseguire le operazioni di manutenzione.
- Se l'unità deve essere smontata, proteggere le mani con dei guanti da lavoro.

CONTROLLO E SOSTITUZIONE DELL'ANODO DI MAGNESIO

Questo intervento di manutenzione deve essere eseguito con l'unità bollitore vuota.
Per salvaguardare il bollitore dagli attacchi della corrosione, è necessario controllare l'anodo di magnesio una volta all'anno, e sostituirlo se risulta usurato.
E' necessario togliere il pannello frontale svitando le quattro viti (A fig.1).
Una volta tolto il pannello togliere il coperchio a protezione dell'anodo indicato dalla targhetta ANODE. Togliere le quattro viti del coperchio (B fig.1).
Svitare la testa esagonale dell'anodo di magnesio.
Estrarlo, controllarlo e se necessario (diminuzione di metà della dimensione) sostituirlo. Riavvitare la testa esagonale dell'anodo.
Chiudere il coperchio di protezione ed il pannello frontale.
Procedere al riempimento ed al ripristino della pressione del circuito sanitario.

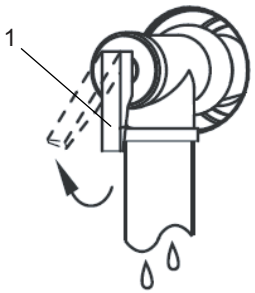
Fig.1



CONTROLLO DELLA VALVOLA DI SICUREZZA

Si raccomanda di controllare periodicamente almeno due volte anno il corretto funzionamento della valvola di sicurezza.
Per eseguire tale controllo, sollevare la leva (1 fig 2) della valvola (fare attenzione perché ha la stessa temperatura dell'acqua all'interno del serbatoio).
Convogliare l'acqua che esce dalla valvola in uno scarico mediante una tubazione

Fig.2

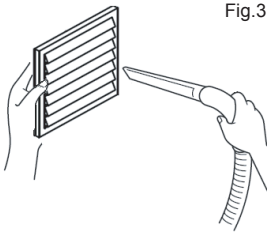


MANUTENZIONE

PULIZIA DELLE GRIGLIE DI ASPIRAZIONE

Si raccomanda di controllare periodicamente le eventuali griglie di aspirazione o mandata della canalizzazione dell'aria.

Fig.3



PULIZIA DELLO SCARICO CONDENSA

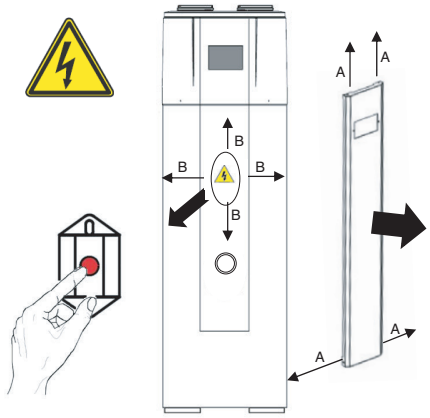
Verificare periodicamente che non vi siano ostruzioni sul tubo di evacuazione della condensa.

INTERVENTO SICUREZZA RESISTENZA

Riarmo resistenza elettrica

La resistenza elettrica è dotata di due termostati di controllo, uno a riarmo automatico ed un secondo tarato a 85°C riarmo manuale .
Nel caso in cui tale secondo termostato intervenisse occorre riarmarlo manualmente .
Per eseguire tale operazione è necessario togliere il pannello frontale svitando le quattro viti (A fig.4).
Una volta tolto il pannello togliere il coperchio a protezione della resistenza indicato dalla targhetta HEATERS. Togliere le viti del coperchio (B fig.4).
Premere il tasto rosso posizionato sul termostato.
Chiudere il coperchio di protezione ed il pannello frontale.

Fig.4



MESSA IN FUNZIONE

PRIMO AVVIAMENTO

ATTENZIONE! L'installazione ed il primo avviamento dell'unità devono essere effettuate da personale professionalmente qualificato, in conformità alle normative nazionali di installazione in vigore e ad eventuali prescrizioni delle autorità locali e di enti preposti alla salute pubblica.
Prima di eseguire il primo avviamento, o prima di avviare l'impianto dopo una lunga sosta è necessario eseguire i seguenti controlli preliminari che riguardano la parte elettrica e la parte frigorifera.

CONTROLLO PRELIMINARE PARTE ELETTRICA

N.B.: Prima di eseguire un qualsiasi controllo elettrico togliere l'alimentazione dalla macchina staccando la spina dalla presa di rete.

Controlli

• Verificare che l'impianto elettrico sia stato realizzato in conformità a quanto riportato sullo schema elettrico e che la sezione dei cavi sia adeguata.
• Verificare che i cavi di potenza e di terra siano ben serrati ai morsetti.
• Verificare che l'alimentazione della rete sia adeguata alle esigenze della macchina.

CONTROLLO PRELIMINARE PARTE FRIGORIFERA

• Controllare che l'unità sia carica di refrigerante. Il controllo può essere effettuato con dei manometri portatili per freon muniti d'attacco girevole da 1/4" SAE con depressore collegato alla presa di servizio del rubinetto. La pressione letta deve corrispondere alla pressione di saturazione corrispondente alla temperatura ambiente.
• Eseguire un controllo visivo sul circuito frigorifero accertandosi che non sia danneggiato.
• Verificare che le tubazioni non siano sporche d'olio (macchie d'olio lasciano presupporre rotture al circuito frigorifero).

Raccomandazioni generali

In caso di guasto e/o cattivo funzionamento spegnere l'apparecchio, non tentare di ripararlo ma rivolgersi a personale professionalmente qualificato. Eventuali riparazioni, effettuate utilizzando esclusivamente ricambi originali, devono essere eseguite solamente da personale professionalmente qualificato, pena il decadimento della conformità al DM 174/04. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio e fa decadere ogni responsabilità del costruttore.
In caso di inutilizzo prolungato dello scaldacqua si raccomanda di:
- togliere l'alimentazione elettrica all'apparecchio oppure, nel caso sia presente un apposito interruttore a monte dell'apparecchio, portare l'interruttore stesso in posizione "OFF";
- chiudere i rubinetti dell'impianto sanitario;

ATTENZIONE! E' consigliabile svuotare l'apparecchio qualora debba rimanere inutilizzato in un locale sottoposto al gelo. Tale operazione è tuttavia riservata esclusivamente a personale professionalmente qualificato.
ATTENZIONE! L'acqua calda erogata con una temperatura oltre i 50°C ai rubinetti di utilizzo può causare immediatamente serie ustioni. Bambini, disabili ed anziani sono esposti maggiormente a questo rischio. Si consiglia pertanto l'utilizzo di una valvola miscelatrice termostatica da avvitare al tubo di uscita acqua dell'apparecchio contraddistinto dal collarino di colore rosso.

Nei modelli **SOL** in cui la temperatura del serbatoio potrebbe raggiungere valori elevati la valvola miscelatrice diventa obbligatoria.

SICUREZZA ED INQUINAMENTO

CONSIDERAZIONI GENERALI

La macchina è stata progettata in modo da ridurre al minimo i rischi per le persone e l'ambiente nel quale essa viene installata. Pertanto per eliminare i rischi residui ai quali si va incontro è opportuno conoscere il più possibile della stessa per non incorrere in incidenti che potrebbero causare danni a persone e/o cose.

1. Inquinamento:
La macchina contiene olio lubrificante e refrigerante R314a per cui, in fase di rottamazione dell'unità, tali fluidi dovranno essere recuperati e smaltiti in accordo con le norme vigenti nel paese dove la macchina è installata. La macchina non deve essere abbandonata in fase di rottamazione.

Per ulteriori informazioni sulle caratteristiche del fluido frigorifero si rimanda alle schede tecniche di sicurezza disponibili presso i produttori di refrigeranti.

SUMMARY

MAIN CHARACTERISTICS 4
RECEIPT 4
EUROPEAN DIRECTIVES 4
UNIT NAMEPLATE 4
INTRODUCTION 5
USE 5
OPERATING PRINCIPLES 5
CONSTRUCTION CHARACTERISTICS 6
CONTROL PANEL 6
EXTERNAL UNIT TECHNICAL DATA 7
OVERALL DIMENSIONS 8
application examples 9
LIMITS OF USE 9
CHECK ON RECEIPT 10
CHECK ON RECEIPT 10
REQUIREMENTS OF PLACE OF INSTALLATION 11
MINIMUM OPERATING SPACES 11
WATER CONNECTIONS 12
GENERAL 12
Connection to the domestic water system 12
Connection to a pump for continuous recirculation 12
Safety valve installation (compulsory) 13
DRAIN valve installation 13
Connection to condensate water drain 13
CONNECTION TO SOLAR CIRCUIT (SOL VERSION) 14
BOILER CONNECTION 15
ELECTRICAL CONNECTIONS 16
GENERAL INFORMATION 16
UNIT ELECTRICAL CONNECTION 16
Solar system electrical connection (SOL version) 16
BOILER ELECTRICAL CONNECTION 17
PARTS TO BE CONNECTED 17
INSTALLATION 18
Installation in place with recirculated air 18
Installation in place with exhaust air 18
Installation in place with OUTSIDE air 18
CONNECTABLE PARTS (SOL VERSION) 19
SETTING FUNCTIONS 20
SETTABLE FUNCTIONS 21
ELECTRONIC BOARD 24
MAINTENANCE 26
GENERAL INFORMATION 26
Magnesium anode check and replacement 26
Safety valve check 26
Cleaning the inlet grilles 27
Cleaning the condensate drain 27
Heating element safety intervention 27
COMMISSIONING 28
FIRST STARTUP 28
SAFETY AND POLLUTION 29
GENERAL CONSIDERATIONS 29

MAIN CHARACTERISTICS

RECEIPT

This manual and the wiring diagram supplied with the unit must be kept in a dry place for future reference.
This manual has been prepared for the purpose of supporting installation of the unit and provides all the information necessary for its proper use and maintenance. **Before installing, please read all the information contained in this manual which describes the procedures necessary for correct installation and use of the unit**.
Follow all the instructions in this manual and comply with the current safety regulations. The unit must be installed in conformity with the current legislation in the country of use. Unauthorised tampering with the electrical and mechanical equipment will **INVALIDATE THE WARRANTY**.
Check the electrical characteristics on the dataplate before carrying out the electrical connections. Read the instructions given in the specific section regarding the electrical connections.
Deactivate the equipment in case of a fault or malfunction.
If the unit needs repairing, contact a specialised service centre approved by the manufacturer and use original replacement parts.

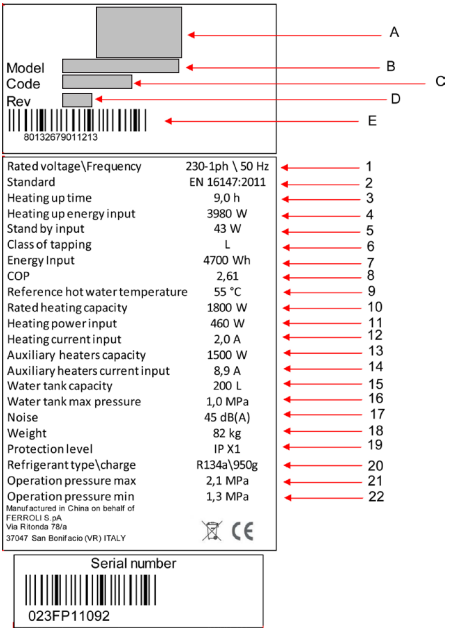
EUROPEAN DIRECTIVES

The company declares that the machine in question complies with provisions of the following directives and subsequent amendments:

- Low Voltage Directive **2006/95EC**;
- Electromagnetic Compatibility Directive **2004/108/EC**;
- Directive **2002/31/EC** on Energy Efficiency;
- Pressure Equipment Directive (PED) **97/23/EC**

UNIT NAMEPLATE

The figure shows the fields given on the unit's nameplate:



A	LOGO
B	Model
C	Code
D	Revision
E	EAN Code
1	Power supply \ Frequency
2	Reference standard
3	Heating time
4	Heating energy
5	Standby input
6	Tapping class
7	Heating energy
8	COP
9	Water reference temperature
10	Thermal efficiency
11	Power absorption
12	Absorbed current
13	Heating element power
14	Heating element absorbed current
15	Water content
16	Max. water pressure
17	Sound pressure
18	Weight
19	Protection rating
20	Refrigerant type / charge
21	Max. refrigerant pressure
22	Min. refrigerant pressure

MAIN CHARACTERISTICS

INTRODUCTION

This range of air-water heat pumps meets the needs of hot water production for domestic use and similar applications. It requires connection to a domestic water supply system and electrical connection.
The air flow used as a heat source can be ducted in round pipes or the same air can be drawn directly and conveyed into the place where the unit is installed.
The units are suitable for installation inside a covered place.
SOL models can manage an external solar system connected to the coil inside the storage tank.

USE

These units are designed only for the production of hot water for sanitary purposes. Any other use is improper; in particular, use of the unit in industrial cycles and/or installation in places with corrosive or explosive atmospheres is not allowed. The manufacturer can not be held liable for any damage due to incorrect installation, improper use, not reasonably foreseeable conduct, or inadequate or incomplete application of the instructions given in this handbook.

OPERATING PRINCIPLES

The air-water heat pump does not use electric energy to heat the water directly, like a heating element, but obtains the same result in a more efficient way by means of a cooling circuit whose operation is described below:
• The refrigerant fluid contained inside the sealed circuit changes state in the heat exchanger placed directly in contact with air, drawing heat from the same.
• The compressor sucks the refrigerant fluid and raises the energy level of the heat drawn: in fact, increasing its pressure, the refrigerant fluid reaches temperatures able to heat the water in the storage tank.
• The fluid condenses in the coil would around the tank, transferring the heat to the tank. The heat transferred is the sum of the energy taken from the air and the energy used to compress the refrigerant. The storage tank allows the heat to be retained for a long time thanks to the insulating shell.
• Going through an expansion part, the fluid returns to low pressure, cooling and becoming ready to absorb more heat from the air.

MAIN CHARACTERISTICS

CONSTRUCTION CHARACTERISTICS

Description of parts

1. Plastic casing with sound absorbing material applied inside to deaden the noise of the fan and the compressor. The casing is equipped with an anti-intrusion protection grille

2. Centrifugal fan with two-speed (one for SOL version) motor for suction of ambient or outside air

3. Rotary type compressor with ON-OFF adjustment. It is positioned on vibration-damping rubber mounts to reduce the transmission of vibration to the entire system.

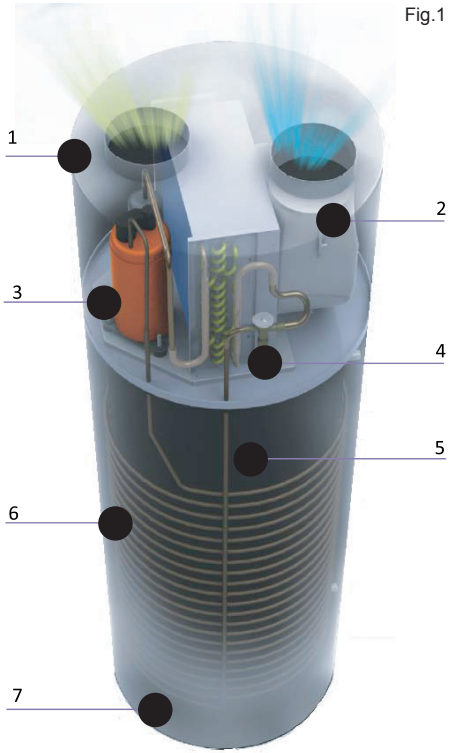
4. Thermostatic expansion valve for controlling the refrigerant fluid flow.

5. Stainless steel storage tank

6. Aluminium tube coil for heat exchange between the refrigerant fluid and tank.

7. Thermal insulation.

Fig.1



CONTROL PANEL

The unit is equipped with an electronic control board that monitors all the unit's operation parameters. By means of a touch screen interface on the machine the user can define the operating conditions, such as set point, mode, timing, disinfection cycles, etc.

Fig.2

EXTERNAL UNIT TECHNICAL DATA

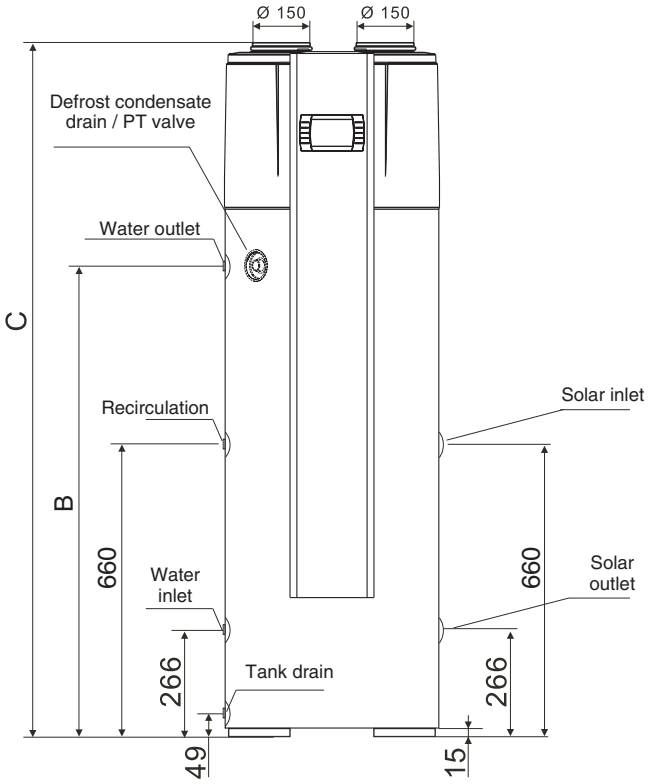
MODEL		200 / 200 sol	300 / 300 sol	UM
Heat pump	Power supply	230-1-50		V-f-Hz
	Heat output (ISO)	1800		W
	Power input (ISO)	460		W
	COP	3,91		W/W
	Absorbed current (ISO)	2,00		A
	Heating time (EN) (1)	5:20	9:00	h:min
	Heating energy (EN) (1)	2,40	3,98	kWh
	Consumption in standby (EN) (2)	35	40	W
	Class of use (EN)	L	L	type
	Power consumption during cycle of use WEL-TC (EN)	4,40	4,46	kWh
	COP DHW	2,65	2,61	W/W
	Reference temperature	55	55	°C
	Max. quantity of water usable (EN) (3)	0,254	0,381	m^3
Heating element	Heat output	1500		W
	Power input	1500		W
	Absorbed current	6,5		A
Heat pump + heating element	Power input	1960		W
	Absorbed current	8,5		A
	Max. power input	2050		W
	Max. absorbed current	8,9		A
Storage tank	Volume	200	300	L
	Max. operating pressure	10		Bar
	Type	Stainless steel		-
Air ducting (SOL)	Fan	centrifugal		-
	Max. \ min. air flow	350 \ 150		m^3/h
	Diameter	150		mm
	Max. length	10		m
Solar coil	Type	Stainless steel		-
	Solar coil diameter \ length	22\10	22\20	mm/m
	Total area	1,0	2,0	m^2
	Max. operating pressure	10		Bar
	Pressure drop (4)	20	40	
Noise levels		45		dB(A)
Dimensions	Unit diameter \ height	560\1705	640\1800	mm
	Packing width \ height / depth	630x630x1740	740x740x1840	mm
Weight	Net	82	94	kg
	Gross	98	114	kg

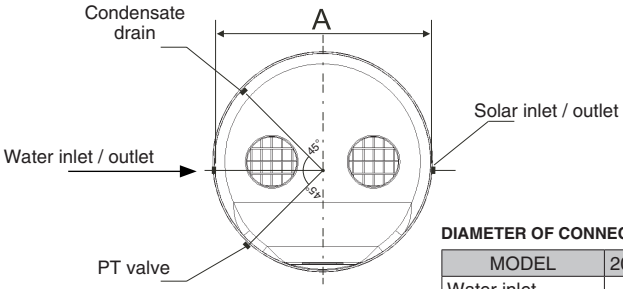
Notes
(ISO): data according to standard ISO 255-3
(EN): data according to standard EN 16147:2011
(SOL): in solar version only
(1): heating cycle: Ambient temperature = 15°C B.S. / 12°C B.U. • Water initial temperature = 10°C
(2): standby: Ambient temperature = 15°C B.S. / 12°C B.U.
(3): Temperature limit in use 40°C • Inlet water temperature 10°C
(4): Check: water temp. 50°C, water flow rate 600l/h

MAIN CHARACTERISTICS

OVERALL DIMENSIONS

Fig.1





UNIT

MODEL	200	250	300	**UM**
A	560	560	640	mm
B	1041	1297	1135	mm
C	1705	1950	1800	mm

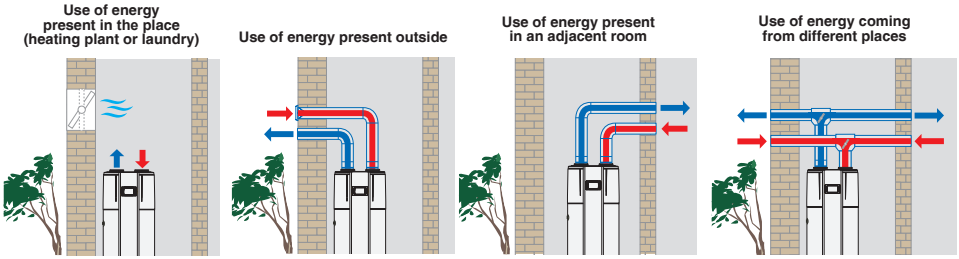
DIAMETER OF CONNECTIONS

MODEL	200 / 250 / 300	**UM**
Water inlet	G 3/4	"
Water outlet	G 3/4	"
Solar inlet	G 3/4	"
Solar outlet	G 3/4	"
Condensate drain	G 1/2	"
Tank drain	G 3/4	"
Recirculation	G 3/4	"
PT valve	G 3/4	"

MAIN CHARACTERISTICS

APPLICATION EXAMPLES

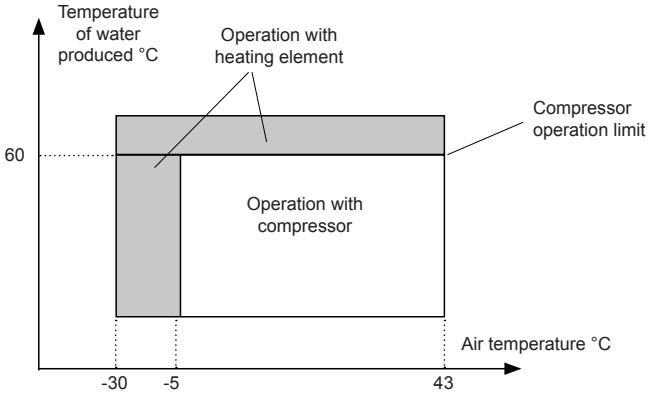
The air can be ducted in entry and exit in order to convey the flow in an appropriate way in the various situations.


Use of energy present in the place (heating plant or laundry)
Use of energy present outside
Use of energy present in an adjacent room
Use of energy coming from different places

LIMITS OF USE

Temperature range:

The diagram below shows the range of air and water temperatures within which proper operation is guaranteed.



Power supply voltage range

The table below gives the permissible variation conditions for the power supply

Standard power supply	230-1-50	V-ph-Hz
Permissible voltage range	207 - 254	V

Water hardness range

The units can operate in a range of water hardness as defined below

Min. hardness	15	°F
Max. hardness	40	°F

MAIN CHARACTERISTICS

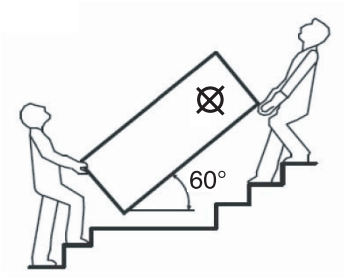
CHECK ON RECEIPT

Upon receiving the unit carefully check that the load matches that ordered, to ensure that the delivery is complete. Carefully check for any damage. In case of goods with visible damage, promptly report to the carrier, specifying on the bill the words “Collection subject to verification due to obvious damage". Delivery ex works involves compensation of damage payable by insurance as required by the regulations.

CHECK ON RECEIPT

Before starting unit handling operations, check the weight of the unit on the dataplate and also in the technical documentation. Make sure the unit is handled carefully without bumping, in order to avoid damaging the machine's functional parts. All the information necessary for proper handling during storage and installation is given on the packing. It is advisable to keep the unit in its original packing until installed in the required place, especially in the case of a worksite. The unit comes on a pallet arranged for transport. It is advisable to place a suitable separation between the lift truck and unit to prevent damage to the unit. Make sure the unit or any parts of it cannot fall on the ground.

Fig.1



ATTENTION! The unit should be handled and stored in an upright position. Transport in a tilted position is allowed only for brief sections and only placed on its side, keeping the compressor at the top; in this case wait at least 3 hours before starting the unit already correctly repositioned upright (in order to ensure adequate provision of oil inside the refrigerant circuit and prevent damage to the compressor).

MAIN CHARACTERISTICS

REQUIREMENTS OF PLACE OF INSTALLATION

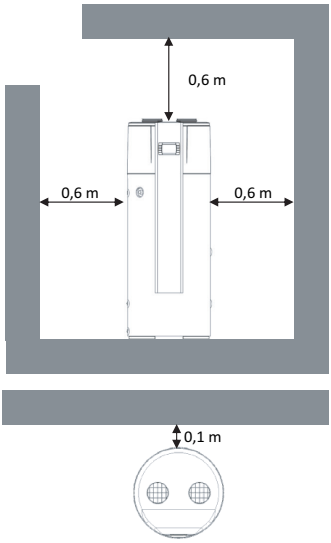
ATTENTION! Before carrying out any installation operation, make sure the following conditions are met in the place where the water heater is to be installed:

- The installation room must be dry and protected against frost.
- The recirculation air and exhaust air must be free of dust and grease and must not have a high contamination of halogenated hydrocarbons.
- Min. room volume 20 m^3 with adequate air change
- Min. load limit 500 kg.
- The equipment must be accessible for maintenance work (see the section on minimum spaces).
- Piping for draining the condensate water can be provided for.
- A single-phase 230 Volts ~ 50 Hz power supply is available near the place of installation;

MINIMUM OPERATING SPACES

Respect to the free space around the machine shown in the figure, to ensure adequate accessibility and facilitate maintenance and checking operations.

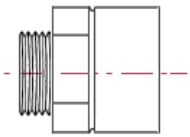
Fig.2



WATER CONNECTIONS

GENERAL

When using plumbing connections with metal pipes, it is advisable to fit the plastic nipples supplied in order to limit the initiation of oxidation near the connections.



CONNECTION TO THE DOMESTIC WATER SYSTEM

Make the connections to the pipes of the systems so that they:

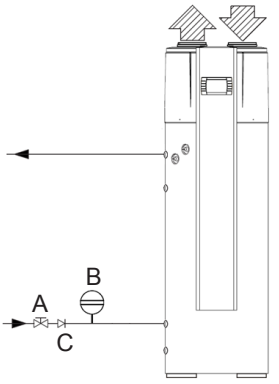
- Allow unit maintenance operations.
- Allow access and removal of any accessories.

Make the connection to the system at the place indicated [COLD WATER INLET] and the delivery to the system at the place indicated [HOT WATER OUTLET]

Install a one-way valve C between the tank and the water system.

For correct commissioning, make sure to install a shut-off valve A and an expansion tank B of suitable capacity.

Fig.1

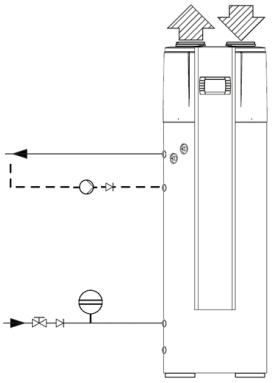


Data	Value	U.M
IN connection	3/4 F	"
OUT connection	3/4 F	"

CONNECTION TO A PUMP FOR CONTINUOUS RECIRCULATION

A circuit can be created for the continuous circulation of domestic water by connecting a circulating pump (not controlled by the unit) to the delivery branch, to be connected in the position indicated on the tank [CIRCULATION]

Fig.2



Data	Value	U.M
Recirculation Connection	3/4 F	"

WATER CONNECTIONS

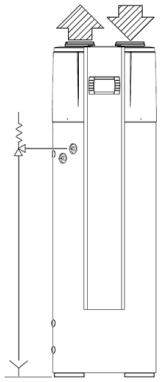
SAFETY VALVE INSTALLATION (COMPULSORY)

The unit comes with an accessory to be installed in the position indicated [PT VALVE]. The valve opens when set pressure and temperature levels are exceeded. Connect the valve discharge to a main drain.

Data	Value	U.M
Opening pressure	7	Bar
Opening temperature	99	°C
Drain connection	3/4 F	"

The union and the pipe section supplied can be used.

Fig.3



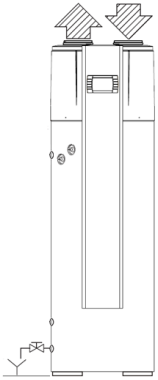
DRAIN VALVE INSTALLATION

The unit has a connection for emptying the tank, indicated [DRAINAGE].

Install a valve for possible draining and run the outlet to a main drain.

Data	Value	U.M
Drain connection	3/4 F	"

Fig.4



CONNECTION TO CONDENSATE WATER DRAIN

The condensate water formed inside the heat pump module must be discharged into the drainage system.

It is advisable to make a trap to prevent the return of any odours.

The drain connection is located at the top of the unit and is indicated on the tank [CONDENSATE DRAIN].

Data	Value	U.M
Drain connection	1/2 F	"

The union and the pipe section supplied can be used.

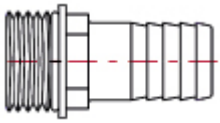
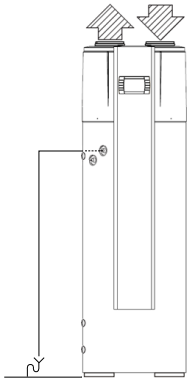


Fig.5



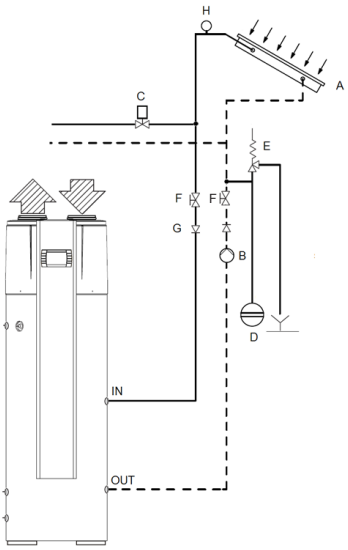
WATER CONNECTIONS

CONNECTION TO SOLAR CIRCUIT (SOL VERSION)

SOL range units are designed for the production of domestic hot water in conjunction with a solar system. The incorporated solar heat exchanger enables the connection of solar collectors as given in the table below. The unit's electronic regulation can control the fundamental elements of the solar system.

Connect the solar circuit inlet at the place on the tank indicated [SOLAR WATER INLET] and the return to the solar panel at the place indicated [SOLAR WATER OUTLET]

Fig.1



The diagram opposite shows the recommended connection

A= Solar collector

B=solar circuit pump (managed by unit)

C=excess heat dissipating valve (managed by unit)

D=expansion tank

E=safety valve

F=shutoff valves

G=one-way valves

H=collector temperature sensor (supplied with unit)

IN=Coil inlet

OUT=Coil outlet

Incorporated solar coil characteristics:

	MODEL	200 Sol	250 Sol	300 Sol	U.M
Solar coil	Material	Stainless steel			Type
	Coil diameter\length	22\10	22\15	22\20	mm/m
	Coil area	1.0	1.5	2.0	m²
	Max. operating pressure	10			Bar
Connections	IN	G 3/4			"
	OUT	G 3/4			"
Max. connectable area	Flat collectors	3.0	5.0	6.0	m²
	With vacuum pipes	2.0	3.0	4.0	m²

BOILER CONNECTION

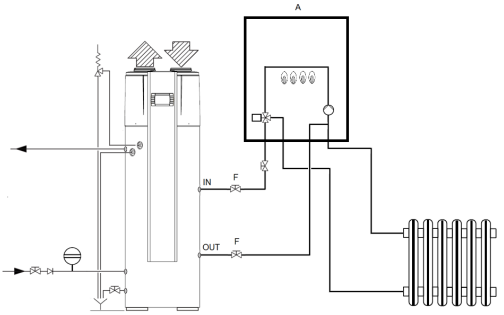
Fig.2

The connection between the boiler and unit must be done using the unions indicated and required for connection to the solar coil

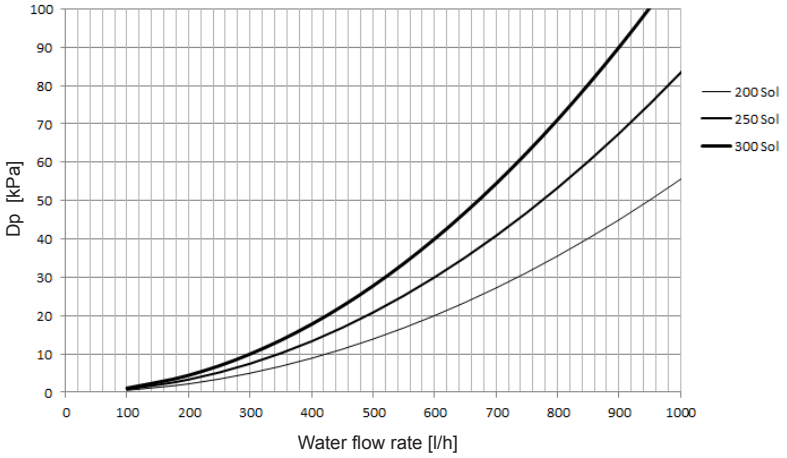
Connect the boiler outlet at the place on the tank indicated [SOLAR WATER INLET] and the return to the boiler at the place indicated [SOLAR WATER OUTLET]

The diagram opposite shows the recommended connection

A= Boiler
F= shut off valves
IN= Coil inlet
OUT= Coil outlet



It is advisable to check the compatibility of the circulating pump, normally provided with the boiler, with the specific pressure loss characteristics of the coils given below.



ELECTRICAL CONNECTIONS

GENERAL INFORMATION

The units are supplied with a cable with plug as shown in the wiring diagrams supplied with the machine. The power plug is a Schuko type with earth. All the electrical components inside the unit, including the electrical heating element, do not require additional connections.

UNIT ELECTRICAL CONNECTION

The electrical connection is made by plugging the unit into a power socket.

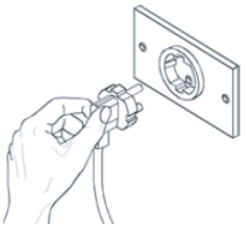
N.B.: The socket for the power cable must have an approved earth and meet the requirements given in the technical data table.

The plug must be accessible at all times.

The cable supplied is 1.5 m long. Make sure there is a power socket near the place chosen for installation.

Data	Value	U.M
Power supply type	230-1-50	V-ph-Hz
Cable supplied	1.5	m
Plug type	Schuko	type
Protection required	16	A

Fig.2



SOLAR SYSTEM ELECTRICAL CONNECTION (SOL VERSION)

The unit's electronic controller can manage the components necessary for operation of a solar circuit. For the electrical connection of these components it is necessary to access the terminal blocks inside the upper shell of the unit.

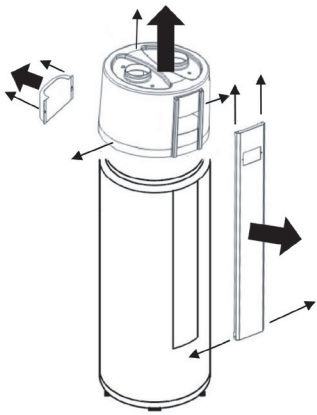
To do this, the cover of the unit must be removed.

Make sure to unplug the unit beforehand.

For this operation proceed as follows.

1) Remove the 4 screws on the front panel
2) Remove the panel, disconnecting touch screen terminal
3) Remove the cover screws
4) Remove the cover
5) Remove the electrical box cover screws
6) Make connections as shown in the wiring diagram supplied.
7) Refit everything

Fig.3

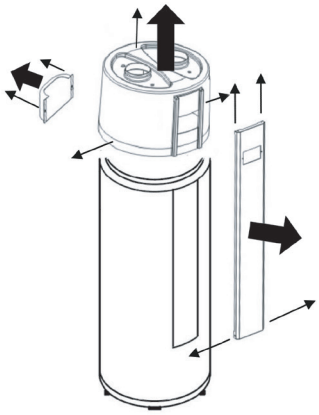


ELECTRICAL CONNECTIONS

BOILER ELECTRICAL CONNECTION

The boiler is activated according to the same logic required for the heating element supplied as standard in all units. The boiler function replaces the integration function required for the heating element. Therefore if the boiler is used, it is advisable to disconnect the heating element.

Fig.3



For the boiler electrical connection, and disconnection of the heating element, it is necessary to access the terminal blocks inside the upper shell of the unit.

To do this the cover of unit must be removed.

Make sure the plug is removed from the power socket.

For this operation, proceed as described.

1) Remove the 4 screws on the front panel
2) Remove the panel, disconnecting the touch screen terminal
3) Remove the cover screws
4) Remove the cover
5) Remove the electrical box cover screws
6) Make the connections as shown in the wiring diagram provided.
7) Refit everything

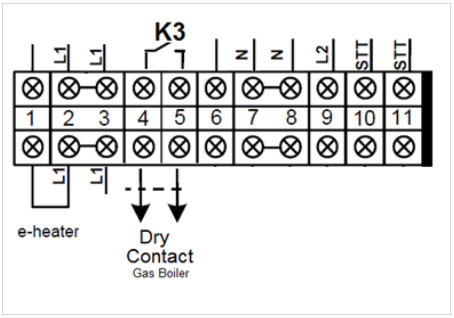
PARTS TO BE CONNECTED

For the boiler electrical connection, carry out the following operations:

1) Disconnect the heating element connection jumper (terminals 1 and 2)

2) Connect the boiler consent to terminals 4-5*

Note*: Voltage-free contact

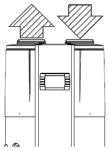


Data	Connections		U.M
Terminals	1-2	4-5	\
Type	Output	Output	\
Voltage	230-1-50	Contatto pulito	V-ph-Hz
Max. current	5	\	A
Characteristics	Bridge connecting electrical resistance	Output consent boiler	type

INSTALLATION

INSTALLATION IN PLACE WITH RECIRCULATED AIR

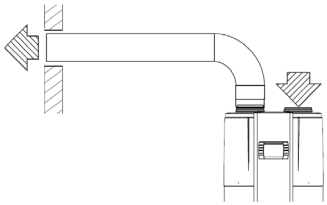
Fig.1



The air exiting the product can reach temperatures of 5-10°C less than that entering. If adequate ventilation or addition of heat is not provided for, the temperature in the installation room may drop considerably.

INSTALLATION IN PLACE WITH EXHAUST AIR

Fig.2



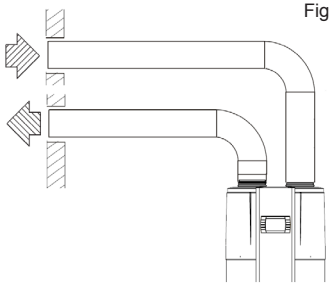
If operation with expulsion to the outside of air treated by the heat pump is foreseen, a ventilation system is required in order to prevent a negative pressure in the room.

The connection to the outside must be made with suitable non-flammable pipes.

The total equivalent length of the exhaust piping, including recommended exhaust grille, must not exceed 10 m

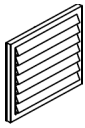
INSTALLATION IN PLACE WITH OUTSIDE AIR

Fig.3



Additional heating by means of heating elements may be required. The connection to the outside must be made with suitable non-flammable pipes. The total equivalent length of the exhaust piping plus the delivery piping, including grilles, must not exceed 10 m.

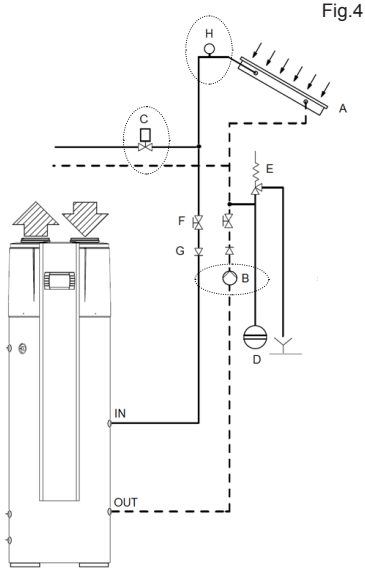
The table gives the characteristic data of 150 mm diam. commercial ducting components

Data	Smooth straight pipe	Smooth 90° bend	Grille	U.M
Type				
Pipe diameter	150	150	150	mm
Actual length	1	\	\	m
Equivalent length	\	2	2	m

Notes: Make sure the pipes are connected and securely fixed to the product, to prevent accidental disconnection.

Do not use external grilles that involve high pressure losses, such as anti-insect grids. The grilles used must allow a good air flow, and the distance between the air inlet and outlet must not be less than 50 cm.

Fig.4



CONNECTABLE PARTS (SOL VERSION)

The specific components of the solar system controllable by the unit's controller are:

B= solar circuit pump

C = excess heat dissipating valve *

H = collector temperature sensor

***** : this consent is activated when a critical temperature read by the probe placed in the hottest part of the panel is exceeded. This signal can be used in different ways, such as opening a radiance control shutter, opening a valve in a heat dissipation system or opening a system discharge valve.

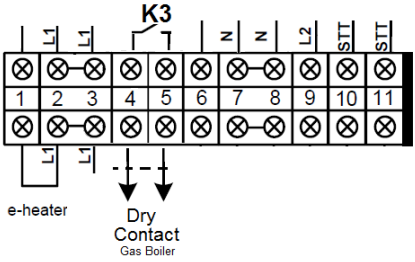
The value at which this consent is activated is among the parameters settable by the installer.

The characteristics of the connections are given in the table.

Fig.5

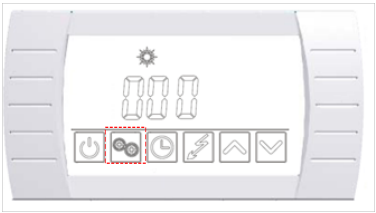
Data	Connection			U.M
Terminals	6-7	8-9	10-11	
Type	Output	Output	Input NTC	
Voltage	230-1-50	230-1-50	\	V-ph-Hz
Max. current	5	2	\	A
Characteristics	\	\	50kΩ/25°C	type

The temperature sensor to be placed in the hottest part of the solar collector is supplied.



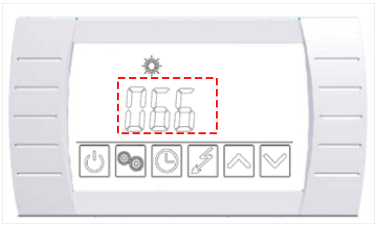
SETTING FUNCTIONS

Fig.1



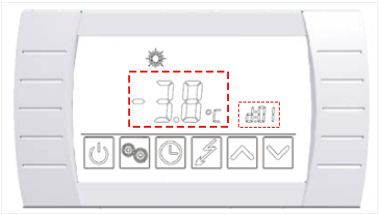
Via the display it is possible to view several unit operation states or set several machine control parameters.

For setting, proceed as follows.
Press the button once for 10 sec. The value 000 will appear in the main area of the display.

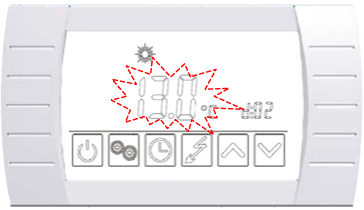


Press the button ^ until the value 66 appears. Confirm with the button .

The various parameters characterised by their parameter code and value will be displayed. Use the button ^ to scroll the list of parameters to view or modify.



For a parameter to be modified, scroll the list until selected and confirm with the button The parameter will start flashing. Use the buttons ^ or v to modify the parameter then confirm with the button
After confirming, to modify or view other parameters, using the buttons ^ or v scroll the list of parameters and repeat the above steps.
To exit the settings menu or viewing press the button .



The following tables give the values of the various parameters.

Notes:

- If the ON\OFF button is pressed during parameter setting, the unit returns to the main menu without saving the settings.
-If no button is pressed within 20 seconds during the setting-display phase, the system saves the settings and returns to the main menu.

SETTABLE FUNCTIONS

Dynamic Set Point

The unit's controller enables automatic modification of the set point according to the inlet air temperature conditions. This modification is obtained by varying the set point by a value depending on the outside air temperature measured by the probe AT.

The parameters defining the compensation line are:

Parameter code	Description of parameter	Default value	Range of settable values
C01	Enable compensation	0	0-No\1-YES
C02	Compensation offset	5°C	1 ~ 10°C
C03	Compensation factor	-1 °C\°C	-5 ~ 5 °C\°C
C04	Compensation start temperature	5°C	-30 ~ 30°C

The function can be enabled/disabled with parameter C01

It is then necessary to define the compensation characteristic through the remaining parameters.

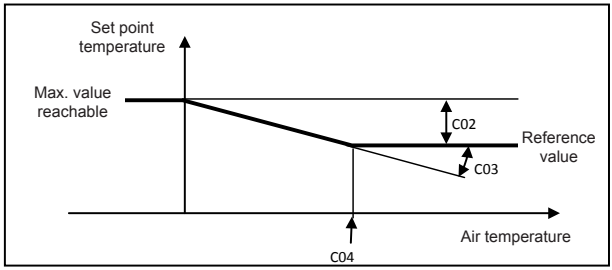
The maximum variation foreseen for the set point is defined with parameter C02.

The set point variation slope is defined with parameter C03.

The temperature below which compensation must start is defined with parameter C04.

The figure opposite shows the meaning of the parameters.

Fig.2



Disinfection cycles

It is possible to set the tank water disinfection cycles. These cycles are recommended in case of prolonged permanence of the water at a temperature below 60 °C

The parameters defining the disinfection cycles are:

Parameter code	Description of parameter	Default value	Range of settable values
g01	Disinfection temperature	60°C	30 ~ 70 °C
g02	Disinfection cycle duration	0 min	0 ~ 90 min
g03	Disinfection start time	0 h	0 ~ 23 h
g04	Days between disinfection cycles	7 D	7 ~ 99 D

The function can be enabled/disabled with parameter C01

It is then necessary to define the compensation characteristic through the remaining parameters.

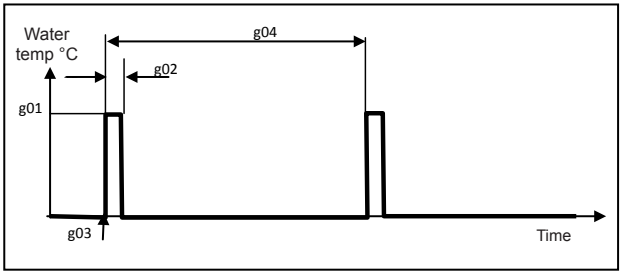
The maximum variation foreseen for the set point is defined with parameter C02.

The set point variation slope is defined with parameter C03.

The temperature below which compensation must start is defined with parameter C04.

The figure below shows the meaning of the parameters.

Fig.3



Solar system management

The unit's electronic controller acts on the parts of the solar system in relation to several characteristic parameters and can manage the components necessary for operation of a solar circuit.
The parameters defining management of the solar system are:

Parameter code	Description of parameter	Default value	Range of settable values
n01	Probe used as a reference in tank	0	0-low/1-high
n02	Solar pump min. operation time	15 min	1 ~ 30min
n03	Temperature difference between panel and storage tank to activate pump	5 °C	0 ~ 20 °C
n04	Enabling solar panel forced cooling at night	0	0-No\1-YES
n05	Night forced cooling function start time	0 h	0 ~ 23 h
n06	Night forced cooling function end time	6 h	0 ~ 23 h
n07	Temperature for enabling night forced cooling	70 °C	40 ~ 90 °C
n08	Temperature lowering in night forced cooling	10 °C	1 ~ 40 °C
n09	Panel critical temperature for forced heat dissipation	68 °C	50 ~ 90 °C
n10	Max. storage tank temperature for solar pump forced shutdown	70 °C	50 ~ 90 °C
n11	Solar pump priority	0	0-no priority / 1-when solar pump on, compressor off

Auto-restart management

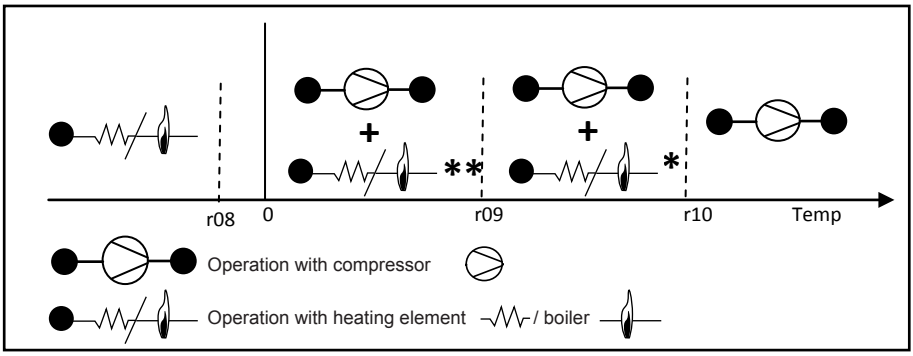
The AutoStart function allows automatic restart of the unit following a shutdown caused by a power failure. This function can be enabled or disabled depending on the value associated with the parameter H01

Parameter code	Description of parameter	Default value	Range of settable values
H01	Auto-restart	1	0-Not active\1-Active

Operation mode threshold management
In relation to the climatic zone or economic convenience of using a type of heating with compressor or with heating element/boiler, it is possible to set the optimum intervention thresholds for the required type of application.

Parameter code	Description of parameter	Default value	Range of settable values
r01	Set point value in heating	55 °C	10 ~ 60 °C
r02	Parameter not active	45 °C	40 ~ 48 °C
r03	Work differential	5 °C	1 ~ 20 °C
r04	Enabling specific set point for heating element / boiler	0	0-No\1-YES
r05	Specific set point value for heating element / boiler	55 °C	30 ~ 90 °C
r06	**Heating element / boiler activation delay with respect to compressor**	**200 min**	**0 ~ 450min**
r07	Enabling heating / boiler element to integrate heat pump	current	0-No\1-YES
r08	Air temperature below which only the heating element / boiler operates	-5 °C	-20 ~ 10 °C
r09	Air temperature below which the heating element / boiler is activated with the compressor ignoring the delay	10 °C	0 ~ 30 °C
r10	Air temperature below which the heating element / boiler is activated with the compressor respecting the delay	25 °C	10 ~ 40 °C
r11	Parameter not active	60 sec	0 ~ 255 sec
r12	Limit air temperature for compressor operation	-15 °C	-30 ~ -5 °C
r13	Parameter not active	56 °C	50 ~ 65 °C
r14	Parameter not active	45 °C	

Description of automatic operation mode and meaning of several parameters.
The threshold below which only the heating element / boiler is activated is defined by parameter r08
The threshold below which the compressor and the heating element / boiler ** are activated is defined by parameter r09. The heating element is activated 5 sec after compressor start
The threshold below which the compressor and the heating element / boiler* are activated is defined by parameter r10. The heating element is activated with a delay with respect to compressor start in relation to parameter r06



°C/°F setting
The temperature value can be displayed in °C or °F. To change the settings is necessary to modify parameter H07

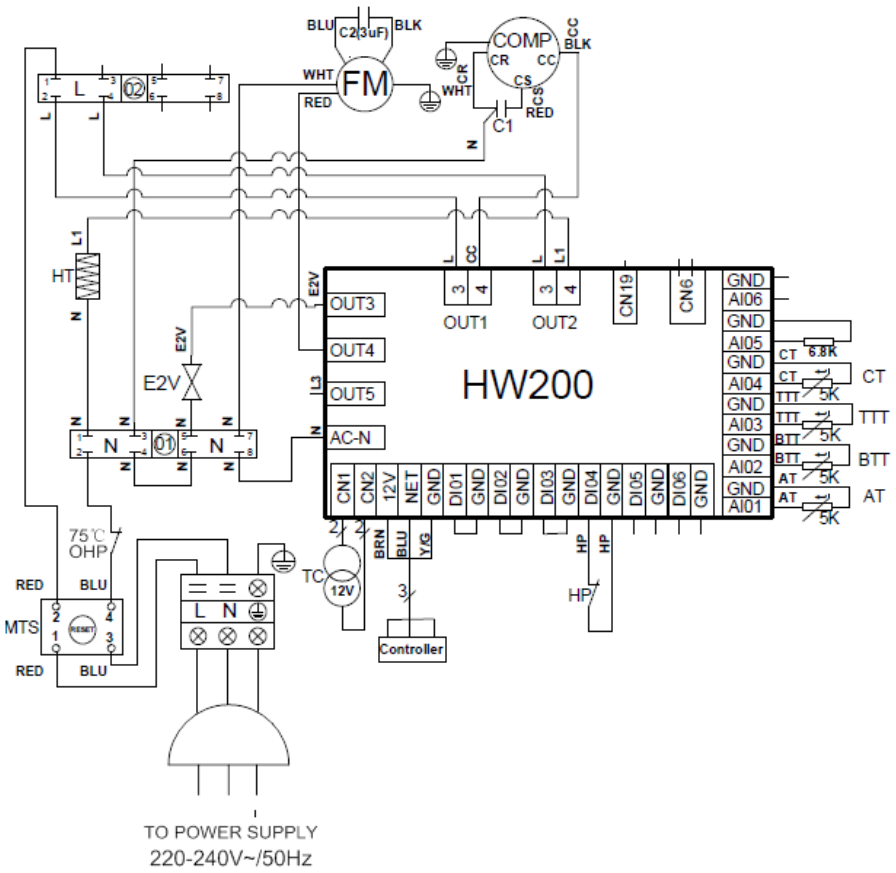
Parameter code	Description of parameter	Default value	Range of settable values
H07	Display °C / °F	0	0-°C\1-°F

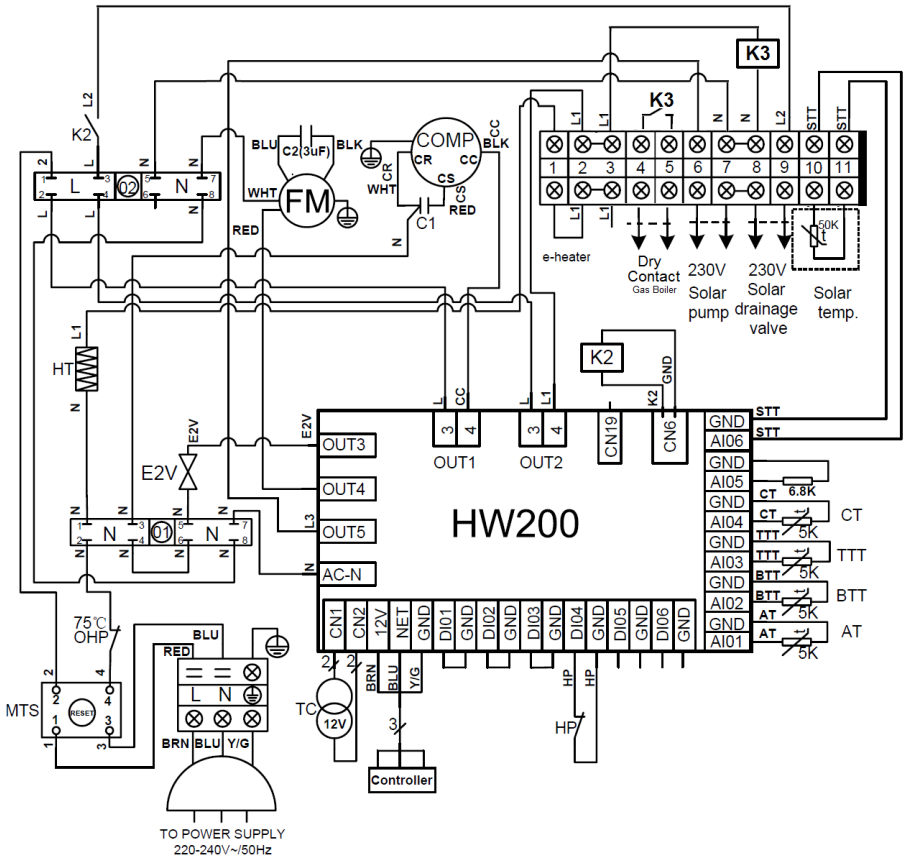
NB: For the H07 parameter settings, refer to the section on factory settings.

ELECTRONIC BOARD

The unit is controlled by an electronic board located in the upper part.
To access it, use the same procedure described for connection of the parts of the solar system.
There are two different types of boards, depending on the unit version (Basic or SOL).
To access it for any inspections, refer to the wiring diagrams supplied with the unit.
The figures below show the layouts of the two available versions:

Basic Version





Key

AT: Air Sensor
BTT: Storage Tank Base Sensor
TTT: Storage Tank Upper Part Sensor
CT: Coil Sensor
COMP: Compressor
FM: Fan Motor
E2V: Defrost Solenoid Valve
K2: Solar Safety Relay (SOL version only)
K3: Boiler consent relay
HT: Heating Element
TC: Transformer
OHP: Automatic-Reset Heating Elements Safety
MTS: Manual-Reset Heating Elements Safety
HL: LEDs
e-heater: heating element connection jumper
Dry Contact Gas Boiler: Connection to boiler
Solar Pump: Solar Pump connection (SOL version only)
Solar Drainage Valve: Solar Safety connection (SOL version only)
SSTSolar Temp: Solar Probe connection (SOL version only)
HP: High Pressure Safety

MAINTENANCE

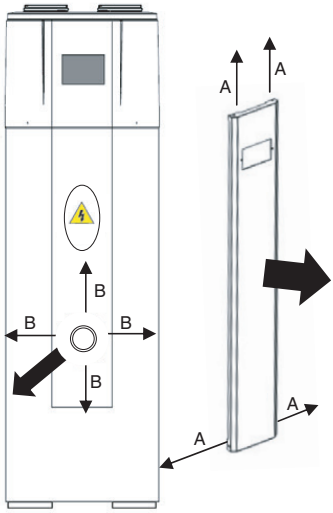
GENERAL INFORMATION

IMPORTANT: Before carrying out any maintenance operation make sure the machine is not and cannot be accidentally or inadvertently powered. It is therefore necessary to disconnect the power supply whenever maintenance is carried out.
• It is the customer's duty to carry out all the maintenance operations on the heat pump.
• Only previously trained and qualified personnel may perform maintenance operations.
• If the unit has to be disassembled, protect hands with gloves.

MAGNESIUM ANODE CHECK AND REPLACEMENT

This maintenance operation must be carried out with the hot water tank empty.
To protect the hot water tank against corrosion, the magnesium anode must be checked once a year, replacing it if worn.
The front panel must be removed by undoing the four screws (A fig.1).
After removing the panel, remove the anode protection cover indicated by the label ANODE. Remove the four cover screws (B fig.1).
Unscrew the hex head of the magnesium anode.
Pull it out, check and if necessary (decreased by half size) replace. Retighten the hex head of the anode.
Close the protection cover and front panel.
Fill and restore the pressure of the domestic water circuit.

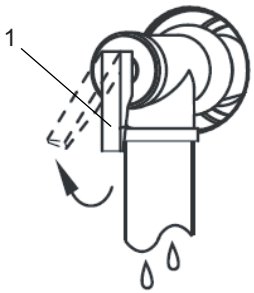
Fig.1



SAFETY VALVE CHECK

Make sure to check the safety valve at least twice a year.
To do this check, lift the valve lever (1 fig 2) (be careful because it is as hot as the water inside the tank).
Run the water coming out the valve into a drain through a pipe

Fig.2

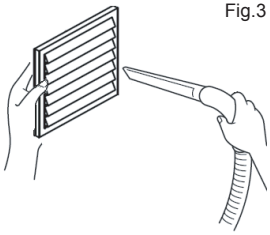


MAINTENANCE

CLEANING THE INLET GRILLES

Make sure to periodically check any air ducting inlet and outlet grilles.

Fig.3



CLEANING THE CONDENSATE DRAIN

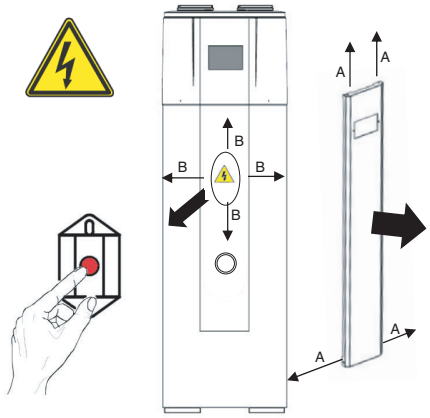
Periodically check for any obstructions in the condensate discharge pipe.

HEATING ELEMENT SAFETY INTERVENTION

Fig.4

Heating element reset

The heating element is provided with two control thermostats, one automatic reset and the other calibrated to 85 °C with manual reset.
If this second thermostat intervenes, it must manually reset.
To do this it is necessary to remove the front panel by undoing the four screws (A fig.4).
After removing the panel, remove the heating element protection cover indicated by the label HEATERS. Remove the cover screws (B fig.4).
Press the red button on the thermostat.
Close the protection cover and front panel.



COMMISSIONING

FIRST STARTUP

ATTENTION! Installation and initial startup of the unit must be carried out by qualified personnel, in compliance with the current national regulations and any provisions of local authorities and bodies responsible for public health. Before first startup, or before starting the system after a long idle period, it is necessary to carry out the following preliminary checks regarding the electrical part and refrigerant part.

PRELIMINARY CHECK OF ELECTRICAL PART

N.B.: Disconnect the power by unplugging the machine before carrying out any electrical check.

Checks

• Make sure the electrical system complies with that given in the wiring diagram and that the cable size is adequate.

• Make sure the power and earth wires are tightened on the terminals.

• Make sure the mains supply is adequate for the machine.

PRELIMINARY CHECK OF REFRIGERANT PART

• Make sure the unit is charged with refrigerant. The check can be carried out with portable pressure gauges for freon, equipped with a 1/4" SAE swivel connector with vacuum pump connected to the service outlet of the cock. The pressure read must correspond to the saturation pressure corresponding to ambient temperature.

• Do a visual check of the refrigerant circuit, making sure it is not damaged.

• Make sure the pipes are not dirty with oil (oil stains could suggest damage to the refrigerant circuit).

General recommendations

In case of a fault and/or poor operation, turn the unit off, do not try to repair it. Contact professionally qualified personnel. Any repairs, using only original replacements parts, must be carried out by qualified personnel, under penalty of loss of conformity with MD 174/04. Failure to respect the above can compromise the unit's safety and relieves the manufacturer of all liability.

In case of prolonged non-use of the water heater, make sure to:

- disconnect the power supply to the unit or, if there is a special switch ahead of the unit, turn it “OFF”;
- close the DHW system taps;

ATTENTION! It is advisable to empty the unit if it is to remain unused in a room subject to freezing. This operation must only be carried out by qualified personnel.

ATTENTION! The hot water delivered at the taps at a temperature above 50°C can immediately cause serious scalding. Children, the disabled and elderly are more exposed to this risk. Therefore the use of a thermostatic mixing valve, to be screwed to the unit's water outlet pipe identified by the red collar, is advisable.

In **SOL** models, where the tank temperature could reach high values, the mixing valve becomes mandatory.

SAFETY AND POLLUTION

GENERAL CONSIDERATIONS

The machine has been designed to minimise risks to persons and the place where it is installed. Therefore, to eliminate any residual hazards it is advisable be as familiar as possible with it in order to avoid accidents that could cause injury and/or damage.

1. Pollution:
The machine contains lubricating oil and R314a refrigerant, therefore when scrapping, these fluids must be recovered and disposed of in compliance with the current regulations in the country where it is installed. The unit must not be abandoned during the scrapping stage.

For more information on the characteristics of the refrigerant fluid refer to safety data sheets available from the producers of refrigerants.

NOTE

Dati utente:

Cognome | Nome

Indirizzo | Nr. civico

Comune | Provincia | CAP

Installato dalla ditta (vedi dichiarazione di conformità):

Ragione sociale

Indirizzo | Nr. civico

Comune | Provincia | CAP

Data di messa in funzione: 2 0

Data di acquisto: 2 0

Cod. Centro Assistenza Tecnica

Condizioni di applicazione della garanzia – Italia

La ditta costruttrice garantisce, sul territorio italiano:

60 mesi	SCAMBIATORI IN FUSIONE SPECIALE DI ALLUMINIO E SILICIO
60 mesi	COLLETTORI SOLARI
60 mesi	BOLLITORI IN ACCIAIO VETRIFICATO APPLICATI IN IMPIANTI SOLARI
36 mesi	BOLLITORI IN ACCIAIO INOX
36 mesi	CAMERA DI COMBUSTIONE DEI GENERATORI D'ARIA CALDA
24 mesi	TUTTI GLI ALTRI PRODOTTI E RELATIVI COMPONENTI

La validità della garanzia decorre nei termini sopraindicati dalla sua data di convalida e comunque non oltre 12 mesi dalla data di acquisto da parte dell'utente alle condizioni di seguito elencate:

A) Per beneficiare della garanzia è necessario che il Centro di Assistenza Tecnica invii alla Ditta Costruttrice entro 30 gg. dalla data di convalida della garanzia, il tagliando "A" del presente certificato debitamente compilato in tutte le sue parti, recante la firma dell'utente e il timbro del Centro di Assistenza Tecnica che ha effettuato la convalida della garanzia.

B) Durante il periodo di garanzia la Ditta Costruttrice si impegna a sostituire gratuitamente o a riparare, entro i termini stabiliti, tutte quelle parti che a suo insindacabile giudizio risulteranno difettose solamente per vizi di materiale e/o di costruzione. Le parti difettose dovranno essere inviate alla Ditta Costruttrice a cura del Centro di Assistenza Tecnica con apposito modulo (verbale di intervento o quanto altro indicato dalla Ditta Costruttrice stessa)corredato del tagliando adesivo allegato alla documentazione del prodotto. In caso di sostituzione le parti sostituite rimangono di proprietà della Ditta Costruttrice.

C) Ad ogni chiamata a domicilio, l'utente è tenuto a presentare al Servizio Assistenza il presente certificato di garanzia convalidato.

D) Le sostituzioni o riparazioni di parti componenti il prodotto, non spostano la data di decorrenza e la durata della garanzia.

E) Il prodotto sia installato in luogo regolarmente accessibile per le operazioni di manutenzione ordinaria e/o straordinaria. Eventuali costi supplementari necessari al raggiungimento del luogo di installazione (trabattelli, elevatori, ponteggi, ecc.), o installazioni che ne complicano la manutenzione, sia essa ordinaria che straordinaria, saranno a carico dell'utente.

LA GARANZIA NON È RICONOSCIUTA:

- Qualora il tagliando "A" di prima accensione non sia ritornato alla ditta costruttrice entro 30 gg. dalla data di convalida debitamente compilato e timbrato.
- **Qualora non venga esibito al Servizio Assistenza, per qualsiasi motivo, il certificato di garanzia convalidato.**
- Qualora il prodotto venga installato da personale non autorizzato e/o in modo non conforme alle norme di installazione, uso e manutenzione descritte nei manuali. forniti a corredo del prodotto, nonché in modo non conforme alle norme vigenti
- Qualora venga manomesso o siano impiegati pezzi di ricambio non originali.
- Qualora non vengano rispettate le forme di pagamento pattuite al momento dell'acquisto.
- Qualora il prodotto venga alimentato con tipi di combustibili diversi da quelli previsti.

IN PARTICOLARE ED IN MODO NON LIMITATIVO SONO ESCLUSI DALLA GARANZIA:

- I danni dovuti ad incuria nel trasporto e nella movimentazione
- Le parti soggette a normale usura di impiego quali: anodi, guarnizioni, manopole, lampade, spie, parti in vetro, ecc.
- I deterioramenti provocati da gocciolamento di condensa del camino, da sbalzi di tensione o cortocircuiti elettrici, da mancanza di acqua nel circuito di riscaldamento, incrostazioni dovute ad eccessiva durezza dell'acqua di rete, da sovrapressioni idrauliche, cattiva qualità del combustibile e comunque da errate regolazioni e cattiva conduzione e manutenzione.
- I normali interventi di manutenzione del prodotto.

Firma leggibile dell'utente	Timbro e firma del Centro di assistenza tecnica

INFORMATIVA UTENTI.

Ai sensi dell'arl. 13 del Decreto Legislativo 196/2003 si fornisce la seguente informativa:

A)I dati richiesti sono raccolti per le seguenfi finalità:
A1) la gestione della garanzia inerente i prodotti precedentemente indicati,
A2) le attività commerciali/marketing relative a prodotti e servizi della Ditta Costruttrice.
B) Con riferimento al trattamento dei dati di cui al punto **A1**, il conferimento ha natura Obbligatoria; a tale riguardo si precisa che la mancata presentazione dei dati richiesti impedisce di fatto la decorrenza della garanzia.
Il conferimento dei dati di cui al punto **A2** è facoltativo.
C) I dati raccolti, strettamente necessari a ciascun trattamento, potranno essere oggetto di comunicazione a:
-Aziende esterne alle quali viene affidata la gestione di attività promozionali,
-Aziende esterne per la verifica del livello di soddisfazione del cliente.
D) Il trattamento dei dati avverrà mediante strumenti, anche informatici, idonei a garantire la sicurezza e la riservatezza.
E) L'interessato ha diritto di ottenere la conferma circa l'esistenza di dati che lo riguardano, di conoscere la loro origine, le finalità, ie modalità del trattamento, e la logica applicata; l'interessato ha diritto, anche, di ottenere l'aggiornamento, la rettifica, l'integrazione dei dati, la loro cancellazione, la trasformazione in forma anonima e il blocco in caso di trattazione in violazione di legge ed infine il diritto di opporsi in tutto o in parte per motivi legittimi al trattamento, ai fini di invio di materiale pubblicitario, di vendita diretta, di compimento di ricerche di mercato o di comunicazione commerciale, come previsto dall'art. 7 D.Lgs.196/2003.
F) Il Titolare del trattamento dei dati è la Ditta Costruttrice (indicata nell'etichetta adesiva sottostante) nella persona del Rappresentante Legale, mentre i responsabili nominati sono conoscibili contattando la segreteria della Direzione della Ditta Costruttrice stessa.

L'interessato dichiara di aver preso visione dell'informativa sopra esposta ed esprime il proprio consenso, ai sensi dell'arl. 23 del D.Lgs. 196/2003, al trattamento dei dati di cui al punto **A1**.

(firma)

_____

L'interessato esprime il proprio consenso, ai sensi dell'arl. 23 del D.Lgs. 196/2003, al trattamento dei dati di cui al punto **A2**.

(firma)

_____

COPIA DA INVIARE AL PRODUTTORE

NOTE

Dati utente:

Cognome | Nome

Indirizzo | Nr. civico

Comune | Provincia | CAP

Installato dalla ditta (vedi dichiarazione di conformità):

Ragione sociale

Indirizzo | Nr. civico

Comune | Provincia | CAP

Data di messa in funzione 2|0

Data di acquisto 2|0

Cod. Centro Assistenza Tecnica

Condizioni di applicazione della garanzia – Italia

La ditta costruttrice garantisce, sul territorio italiano:

60 mesi	SCAMBIATORI IN FUSIONE SPECIALE DI ALLUMINIO E SILICIO
60 mesi	COLLETTORI SOLARI
60 mesi	BOLLITORI IN ACCIAIO VETRIFICATO APPLICATI IN IMPIANTI SOLARI
36 mesi	BOLLITORI IN ACCIAIO INOX
36 mesi	CAMERA DI COMBUSTIONE DEI GENERATORI D'ARIA CALDA
24 mesi	TUTTI GLI ALTRI PRODOTTI E RELATIVI COMPONENTI

La validità della garanzia decorre nei termini sopraindicati dalla sua data di convalida e comunque non oltre 12 mesi dalla data di acquisto da parte dell'utente alle condizioni di seguito elencate:

A) Per beneficiare della garanzia è necessario che il Centro di Assistenza Tecnica invii alla Ditta Costruttrice entro 30 gg. dalla data di convalida della garanzia, il tagliando "A" del presente certificato debitamente compilato in tutte le sue parti, recante la firma dell'utente e il timbro del Centro di Assistenza Tecnica che ha effettuato la convalida della garanzia.

B) Durante il periodo di garanzia la Ditta Costruttrice si impegna a sostituire gratuitamente o a riparare, entro i termini stabiliti, tutte quelle parti che a suo insindacabile giudizio risulteranno difettose solamente per vizi di materiale e/o di costruzione. Le parti difettose dovranno essere inviate alla Ditta Costruttrice a cura del Centro di Assistenza Tecnica con apposito modulo (verbale di intervento o quanto altro indicato dalla Ditta Costruttrice stessa)corredato del tagliando adesivo allegato alla documentazione del prodotto. In caso di sostituzione le parti sostituite rimangono di proprietà della Ditta Costruttrice.

C) Ad ogni chiamata a domicilio, l'utente è tenuto a presentare al Servizio Assistenza il presente certificato di garanzia convalidato.

D) Le sostituzioni o riparazioni di parti componenti il prodotto, non spostano la data di decorrenza e la durata della garanzia.

E) Il prodotto sia installato in luogo regolarmente accessibile per le operazioni di manutenzione ordinaria e/o straordinaria. Eventuali costi supplementari necessari al raggiungimento del luogo di installazione (trabattelli, elevatori, ponteggi, ecc.), o installazioni che ne complicano la manutenzione, sia essa ordinaria che straordinaria, saranno a carico dell'utente.

LA GARANZIA NON È RICONOSCIUTA:

- Qualora il tagliando "A" di prima accensione non sia ritornato alla ditta costruttrice entro 30 gg. dalla data di convalida debitamente compilato e timbrato.
- **Qualora non venga esibito al Servizio Assistenza, per qualsiasi motivo, il certificato di garanzia convalidato.**
- Qualora il prodotto venga installato da personale non autorizzato e/o in modo non conforme alle norme di installazione, uso e manutenzione descritte nei manuali. forniti a corredo del prodotto, nonché in modo non conforme alle norme vigenti
- Qualora venga manomesso o siano impiegati pezzi di ricambio non originali.
- Qualora non vengano rispettate le forme di pagamento pattuite al momento dell'acquisto.
- Qualora il prodotto venga alimentato con tipi di combustibili diversi da quelli previsti.

IN PARTICOLARE ED IN MODO NON LIMITATIVO SONO ESCLUSI DALLA GARANZIA:

- I danni dovuti ad incuria nel trasporto e nella movimentazione
- Le parti soggette a normale usura di impiego quali: anodi, guarnizioni, manopole, lampade, spie, parti in vetro, ecc.
- I deterioramenti provocati da gocciolamento di condensa del camino, da sbalzi di tensione o cortocircuiti elettrici, da mancanza di acqua nel circuito di riscaldamento, incrostazioni dovute ad eccessiva durezza dell'acqua di rete, da sovrapressioni idrauliche, cattiva qualità del combustibile e comunque da errate regolazioni e cattiva conduzione e manutenzione.
- I normali interventi di manutenzione del prodotto.

Firma leggibile dell'utente

Timbro e firma del Centro di assistenza tecnica

INFORMATIVA UTENTI.

Ai sensi dell'arl. 13 del Decreto Legislativo 196/2003 si fornisce la seguente informativa:

A)I dati richiesti sono raccolti per le seguenfi finalità:
A1) la gestione della garanzia inerente i prodotti precedentemente indicati,
A2) le attività commerciali/marketing relative a prodotti e servizi della Ditta Costruttrice.
B) Con riferimento al trattamento dei dati di cui al punto **A1**, il conferimento ha natura Obbligatoria; a tale riguardo si precisa che la mancata presentazione dei dati richiesti impedisce di fatto la decorrenza della garanzia.
Il conferimento dei dati di cui al punto **A2** è facoltativo.
C) I dati raccolti, strettamente necessari a ciascun trattamento, potranno essere oggetto di comunicazione a:
-Aziende esterne alle quali viene affidata la gestione di attività promozionali,
-Aziende esterne per la verifica del livello di soddisfazione del cliente.
D) Il trattamento dei dati avverrà mediante strumenti, anche informatici, idonei a garantire la sicurezza e la riservatezza.
E) L'interessato ha diritto di ottenere la conferma circa l'esistenza di dati che lo riguardano, di conoscere la loro origine, le finalità, ie modalità del trattamento, e la logica applicata; l'interessato ha diritto, anche, di ottenere l'aggiornamento, la rettifica, l'integrazione dei dati, la loro cancellazione, la trasformazione in forma anonima e il blocco in caso di trattazione in violazione di legge ed infine il diritto di opporsi in tutto o in parte per motivi legittimi al trattamento, ai fini di invio di materiale pubblicitario, di vendita diretta, di compimento di ricerche di mercato o di comunicazione commerciale, come previsto dall'art. 7 D.Lgs.196/2003.
F) Il Titolare del trattamento dei dati è la Ditta Costruttrice (indicata nell'etichetta adesiva sottostante) nella persona del Rappresentante Legale, mentre i responsabili nominati sono conoscibili contattando la segreteria della Direzione della Ditta Costruttrice stessa.

L'interessato dichiara di aver preso visione dell'informativa sopra esposta ed esprime il proprio consenso, ai sensi dell'arl. 23 del D.Lgs. 196/2003, al trattamento dei dati di cui al punto **A1**.

(firma)

_____

L'interessato esprime il proprio consenso, ai sensi dell'arl. 23 del D.Lgs. 196/2003, al trattamento dei dati di cui al punto **A2**.

(firma)

_____

COPIA DA INVIARE AL CENTRO ASSISTENZA TECNICA

NOTE

Dati utente:

Cognome | Nome

Indirizzo | Nr. civico

Comune | Provincia | CAP

Installato dalla ditta (vedi dichiarazione di conformità):

Ragione sociale

Indirizzo | Nr. civico

Comune | Provincia | CAP

Data di messa in funzione 2|0

Data di acquisto 2|0

Cod. Centro Assistenza Tecnica

Condizioni di applicazione della garanzia – Italia

La ditta costruttrice garantisce, sul territorio italiano:

60 mesi	SCAMBIATORI IN FUSIONE SPECIALE DI ALLUMINIO E SILICIO
60 mesi	COLLETTORI SOLARI
60 mesi	BOLLITORI IN ACCIAIO VETRIFICATO APPLICATI IN IMPIANTI SOLARI
36 mesi	BOLLITORI IN ACCIAIO INOX
36 mesi	CAMERA DI COMBUSTIONE DEI GENERATORI D'ARIA CALDA
24 mesi	TUTTI GLI ALTRI PRODOTTI E RELATIVI COMPONENTI

La validità della garanzia decorre nei termini sopraindicati dalla sua data di convalida e comunque non oltre 12 mesi dalla data di acquisto da parte dell'utente alle condizioni di seguito elencate:

A) Per beneficiare della garanzia è necessario che il Centro di Assistenza Tecnica invii alla Ditta Costruttrice entro 30 gg. dalla data di convalida della garanzia, il tagliando "A" del presente certificato debitamente compilato in tutte le sue parti, recante la firma dell'utente e il timbro del Centro di Assistenza Tecnica che ha effettuato la convalida della garanzia.

B) Durante il periodo di garanzia la Ditta Costruttrice si impegna a sostituire gratuitamente o a riparare, entro i termini stabiliti, tutte quelle parti che a suo insindacabile giudizio risulteranno difettose solamente per vizi di materiale e/o di costruzione. Le parti difettose dovranno essere inviate alla Ditta Costruttrice a cura del Centro di Assistenza Tecnica con apposito modulo (verbale di intervento o quanto altro indicato dalla Ditta Costruttrice stessa)corredato del tagliando adesivo allegato alla documentazione del prodotto. In caso di sostituzione le parti sostituite rimangono di proprietà della Ditta Costruttrice.

C) Ad ogni chiamata a domicilio, l'utente è tenuto a presentare al Servizio Assistenza il presente certificato di garanzia convalidato.

D) Le sostituzioni o riparazioni di parti componenti il prodotto, non spostano la data di decorrenza e la durata della garanzia.

E) Il prodotto sia installato in luogo regolarmente accessibile per le operazioni di manutenzione ordinaria e/o straordinaria. Eventuali costi supplementari necessari al raggiungimento del luogo di installazione (trabattelli, elevatori, ponteggi, ecc.), o installazioni che ne complicano la manutenzione, sia essa ordinaria che straordinaria, saranno a carico dell'utente.

LA GARANZIA NON È RICONOSCIUTA:

- Qualora il tagliando "A" di prima accensione non sia ritornato alla ditta costruttrice entro 30 gg. dalla data di convalida debitamente compilato e timbrato.
- **Qualora non venga esibito al Servizio Assistenza, per qualsiasi motivo, il certificato di garanzia convalidato.**
- Qualora il prodotto venga installato da personale non autorizzato e/o in modo non conforme alle norme di installazione, uso e manutenzione descritte nei manuali. forniti a corredo del prodotto, nonché in modo non conforme alle norme vigenti
- Qualora venga manomesso o siano impiegati pezzi di ricambio non originali.
- Qualora non vengano rispettate le forme di pagamento pattuite al momento dell'acquisto.
- Qualora il prodotto venga alimentato con tipi di combustibili diversi da quelli previsti.

IN PARTICOLARE ED IN MODO NON LIMITATIVO SONO ESCLUSI DALLA GARANZIA:

- I danni dovuti ad incuria nel trasporto e nella movimentazione
- Le parti soggette a normale usura di impiego quali: anodi, guarnizioni, manopole, lampade, spie, parti in vetro, ecc.
- I deterioramenti provocati da gocciolamento di condensa del camino, da sbalzi di tensione o cortocircuiti elettrici, da mancanza di acqua nel circuito di riscaldamento, incrostazioni dovute ad eccessiva durezza dell'acqua di rete, da sovrapressioni idrauliche, cattiva qualità del combustibile e comunque da errate regolazioni e cattiva conduzione e manutenzione.
- I normali interventi di manutenzione del prodotto.

Firma leggibile dell'utente	Timbro e firma del Centro di assistenza tecnica

INFORMATIVA UTENTI.

Ai sensi dell'arl. 13 del Decreto Legislativo 196/2003 si fornisce la seguente informativa:

A)I dati richiesti sono raccolti per le seguenfi finalità:
A1) la gestione della garanzia inerente i prodotti precedentemente indicati,
A2) le attività commerciali/marketing relative a prodotti e servizi della Ditta Costruttrice.
B) Con riferimento al trattamento dei dati di cui al punto **A1**, il conferimento ha natura Obbligatoria; a tale riguardo si precisa che la mancata presentazione dei dati richiesti impedisce di fatto la decorrenza della garanzia.
Il conferimento dei dati di cui al punto **A2** è facoltativo.
C) I dati raccolti, strettamente necessari a ciascun trattamento, potranno essere oggetto di comunicazione a:
-Aziende esterne alle quali viene affidata la gestione di attività promozionali,
-Aziende esterne per la verifica del livello di soddisfazione del cliente.
D) Il trattamento dei dati avverrà mediante strumenti, anche informatici, idonei a garantire la sicurezza e la riservatezza.
E) L'interessato ha diritto di ottenere la conferma circa l'esistenza di dati che lo riguardano, di conoscere la loro origine, le finalità, ie modalità del trattamento, e la logica applicata; l'interessato ha diritto, anche, di ottenere l'aggiornamento, la rettifica, l'integrazione dei dati, la loro cancellazione, la trasformazione in forma anonima e il blocco in caso di trattazione in violazione di legge ed infine il diritto di opporsi in tutto o in parte per motivi legittimi al trattamento, ai fini di invio di materiale pubblicitario, di vendita diretta, di compimento di ricerche di mercato o di comunicazione commerciale, come previsto dall'art. 7 D.Lgs.196/2003.
F) Il Titolare del trattamento dei dati è la Ditta Costruttrice (indicata nell'etichetta adesiva sottostante) nella persona del Rappresentante Legale, mentre i responsabili nominati sono conoscibili contattando la segreteria della Direzione della Ditta Costruttrice stessa.

L'interessato dichiara di aver preso visione dell'informativa sopra esposta ed esprime il proprio consenso, ai sensi dell'arl. 23 del D.Lgs. 196/2003, al trattamento dei dati di cui al punto **A1**.

(firma)

_____

L'interessato esprime il proprio consenso, ai sensi dell'arl. 23 del D.Lgs. 196/2003, al trattamento dei dati di cui al punto **A2**.

(firma)

_____

COPIA PER L'UTENTE

COD. 3QE34672

Euroterm è un marchio della Lamborghini Calor S.p.A.
Via Statale 342 - C.P. 45 - 44047 - Dosso (Fe) - Italy
Tel. 0532.359.811 - Fax 0532.359.952
www.euroterm.it